Défense nationale | National Defence

B-GL-342-001/FP-000

FORCE TERRESTRE

LE SYSTÈME DE GESTION DE L'ÉQUIPEMENT TERRESTRE

(FRANÇAIS)

(La présente publication entre en viguer dès sa réception)

WARNING

ALTHOUGH NOT CLASSIFIED, THIS PUBLICATION, OR ANY PART OF IT, MAY BE EXEMPT FROM DISCLOSURE TO THE PUBLIC UNDER THE ACCESS TO INFORMATION ACT. ALL ELEMENTS OF INFORMATION CONTAINED HEREIN MUST BE CLOSELY SCRUTINIZED TO ASCERTAIN WHETHER OR NOT THE PUBLICATION OR ANY PART OF IT MAY BE RELEASED.

Issued on the Authority of the Chief of the Land Staff

OPI: DAD 9 **2001-09-10**

Canada

104-03707/

AVANT-PROPOS

1. La B-GL-342-001/FP-000 *Le système de gestion de l'équipement terrestre* est publiée avec l'autorisation du Chef d'état-major de l'Armée de terre.

2. Cette publication entre en vigueur dès sa réception.

3. Prière de transmettre toute suggestion de modification par les voies habituelles au Directeur — Doctrine de l'Armée de terre, à l'attention du DDAT 9.

4. À moins d'indications contraires, les pronons masculins utilisés dans le présent document désignent les genres masculin et féminin.

5. Cette publication est disponible sur support électronique à http://lfdts-6a.d-kgtn.dnd.ca/ael/publications.asp?tab=340 sur le Reséau d'information de la Défense (RID) ou à www. army.dnd.ca/ael sur le Réseau Web mondial.

© 2000 MDN Canada

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS i

CHAPITRE 1 LE SYSTÈME DE GESTION DE L'ÉQUIPEMENT TERRESTRE

Introduction 1

Rôle 3

Raison d'être du SGET 4

Principes et fondements 6

Le SGET et les niveaux du maintien en puissance 10

Processus et tâches 14

Administration du SGET 21

Autorités techniques 23

Les unités logistiques et le SGET 24

Les unités du gem et le SGET 25

Opérations de l'OTAN et des pays ABCA 37

ANNEXE A LES « KANGAROOS » CANADIENS DANS LA DEUXIÈME GUERRE MONDIALE 41

CHAPITRE 2 LE SYSTÈME DE GESTION DE L'ÉQUIPEMENT TERRESTRE AU NIVEAU STRATÉGIQUE DU MAINTIEN EN PUISSANCE

Introduction 43

Concept de l'acquisition et du soutien du matériel (ASM) 44

Concept de l'EGE 44

Les principes du SGET au niveau stratégique. 47

Processus-clés du SGET au niveau stratégique 50

Tâches du SGET au niveau stratégique 54

CHAPITRE 3 LE SYSTÈME DE GESTION DE L'ÉQUIPEMENT TERRESTRE AU NIVEAU OPÉRATIONNEL DU MAINTIEN EN PUISSANCE

Introduction 59

Processus du SGET 62

Tâches du SGET 63

Organisations 71

Inerfaces et liens du SGET 76

Le SGET au cours d'opérations 77

CHAPITRE 4 LE SYSTÈME DE GESTION DE L'ÉQUIPEMENT TERRESTRE AU NIVEAU TACTIQUE

Introduction 87

Tâches du SGET 88

Autorités techniques 97

Besoins en équipement du SGET 102

GLOSSAIRE DU SYSTÈME DE GESTION DE L'ÉQUIPEMENT TERRESTRE (SGET) 107

Glossaire 107

TABLE DES FIGURES

Figure 1-1 : Raison d'être du SGET 6

Figure 1-2 : Les processus du SGET 15

Figure 1-3 : Répartition de la tâche entre les unités selon le niveau de maintenance 36

Figure 2-1 : EGE typique 45

Figure 3-1 : Processus du SGET au niveau opérationnel 62

Figure 3-2: Définition de la disponibilité 70

Figure 4-1 : Codes de classification se rapportant à certains travaux de maintenance 100

CHAPITRE 1
LE SYSTÈME DE GESTION DE L'ÉQUIPEMENT TERRESTRE

INTRODUCTION

1. Les systèmes d'armes et les véhicules de combat modernes coûtent cher, et leur production prend beaucoup de temps. L'équipement que l'on retrouve désormais sur le champ de bataille est donc devenu une ressource rare et précieuse. Certes, des pratiques de gestion rigoureuses et efficaces doivent entourer le système de soutien de l'équipement, mais le système doit aussi être fonctionnel et viable sur un champ de bataille. Entièrement intégré, coordonné et autosuffisant, le système de gestion de l'équipement terrestre (SGET) s'occupe de tous les aspects de la gestion de l'équipement et est conçu de manière à offrir un soutien depuis l'usine jusqu'au front. **La gestion de l'équipement englobe la planification, l'acquisition, la mise en service, la maintenance et l'élimination de l'équipement.** Par équipement, on entend l'ensemble des articles non consommables prévus en dotation pour une unité ou une formation.[1] Les organisations qui appuient le SGET doivent maintenir l'équipement du commandant à l'état de préparation voulu pour l'exécution d'un plan.

2. Le SGET n'est pas une doctrine qui est propre à une branche. Il n'exige pas, pour très bientôt, la création d'unités SGET et de postes de techniciens SGET, bien que le lien entre la doctrine et la structure doive assurément continuer d'être l'objectif au cœur de plusieurs futurs concepts de l'Armée de terre. Les branches de la logistique (Log) et du Génie électrique et mécanique (GEM) accompliront le gros des tâches par l'entremise des unités d'approvisionnement, de transport et de maintenance respectivement. Les états-majors chargés des fonctions associées au SGET seront également formés de personnel provenant pour l'essentiel des branches Log et GEM, même si on fera appel, à certains niveaux, à des civils de même qu'à des membres des armes de combat et des armes d'appui au combat. Les réservistes auront sûrement un rôle à jouer en tant que renforts

---

[1] A-AD-121-00/FP-002

individuels, comme cela a été le cas par le passé, et ils pourraient même voir leur rôle élargi dans l'avenir.

3. La présente doctrine offre à l'Armée de terre un nouveau concept qui met l'accent sur la « capacité de l'équipement » plutôt que sur l'ancienne doctrine cloisonnée en matière de maintenance et d'approvisionnement. Elle a pour objet de constituer et d'utiliser des états-majors de gestion de l'équipement qui font appel à leurs connaissances en maintenance ainsi qu'en gestion et administration du matériel pour fournir au commandant un seul point de contact pour l'ensemble des questions concernant l'équipement. Pour le commandant, l'important n'est pas de savoir si cette capacité a trait à la réparation de l'équipement endommagé ou au remplacement de l'équipement.

4. En raison de la création entre 1996 et 2000 de bataillons des services de soutien rapproché (SR) et de soutien général (SG), aucun changement majeur quant aux structures actuelles d'unité ne devrait découler de la présente doctrine. Il doit plus particulièrement se développer un rapport plus étroit entre les fonctions habituellement distinctes de la maintenance et de l'approvisionnement au sein des états-majors et des unités. À l'intérieur des quartiers généraux supérieurs (secteur de la Force terrestre, groupe de soutien de secteur, brigade, etc.) un poste d'état-major « équipement » ou « SGET » devrait être créé pour refléter le plus vaste point de vue de ce gestionnaire de capacité. Dans une unité d'Armée de terre représentative, un élément de maintenance devrait détenir des pouvoirs accrus en matière de distribution d'articles et être habilité à distribuer de l'équipement de remplacement et des composants importants de classe B (aussi appelés unités réparables au niveau de la ligne ou ensembles majeurs). Une unité n'aurait plus besoin de faire affaire avec l'élément de maintenance et le quartier-maître pour obtenir un véhicule utilisable.

5. Ce manuel fait partie intégrante de la famille des manuels de doctrine. Quoique l'approvisionnement et la distribution aient manifestement une importance cruciale pour le SGET, la doctrine les concernant se trouve dans la B-GL-341-001/FP-002 qui porte sur le ravitaillement. Le présent manuel expose en détail le SGET dans son ensemble et met l'accent sur la gestion du SGET (rôles et tâches de l'état-major) et sur la maintenance. La B-GL-345-001/FP-002, *Soutien logistique au combat*, renferme la doctrine quant au fonctionnement de ces unités sur le champ de bataille. Les structures

associées aux unités sont exposées dans la version 2.1 du coffre de campagne informatisé (v2.1 CCI). Notez que les unités agissant comme Éléments de soutien national (ESN), c.-à-d. le Groupe de soutien du Canada (GSC) et le Groupe médical du Canada (GMC), sont basées sur une doctrine rédigée hors de l'Armée de terre. Celle-ci est en voie d'être modifiée, et notre manuel utilisera l'expression ESN plutôt que GSC/GMC ou que tout autre titre qui pourrait bientôt être remplacé.

6. Il convient de signaler que l'expression « terre » ne signifie pas nécessairement « armée ». Le SGET s'intéresse à l'ensemble de l'équipement basé à terre utilisé par tous les éléments constitutifs des FC.

RÔLE

7. **Rôle**. Le rôle du SGET consiste à préserver la capacité opérationnelle de l'ensemble de l'équipement technique terrestre.

8. Le SGET doit s'occuper de l'équipement technique terrestre, y compris de ce qui suit :

a. les flottes de véhicules de la Force terrestre et des éléments basés à terre de tous les services;

b. les systèmes d'armes de l'Armée de terre, ce qui comprend les armes légères utilisées par tous les Services;

c. le matériel électrique, électronique et optronique des éléments basés à terre;

d. les systèmes de communication et d'information tactiques terrestres;

e. le matériel de servitude au sol pour aéronef/terrain d'aviation;

f. le matériel de défense nucléaire, biologique et chimique (DNBC) basé au sol.

9. Il y a des équipements dont le SGET ne s'occupe pas. Ces groupes d'équipements qui ne touchent pas l'ensemble des Forces et qui exigent que des ajustements soient apportés de façon périodique aux responsabilités inhérentes du SGET, en particulier lors de l'introduction de nouvelles technologies, sont les suivants :

a. l'infrastructure et les bâtiments, qui relèvent des éléments du Génie construction;

b. les systèmes de communication et d'information stratégiques limités à un seul utilisateur qui sont la responsabilité de l'Organisation des services d'information de la Défense (OSID);

c. les articles non techniques non consommables, p. ex. les tentes et les meubles qui sont fournis par le biais du système de ravitaillement, même si les réparations peuvent devoir être effectuées dans des installations de maintenance de soutien.

10. Les classes relatives à l'approvisionnement dont la gestion relève du SGET sont les suivantes :

a. Classe II – Certains articles techniques faisant partie de cette classe;

b. Classe VII – Matériel complet d'importance (véhicules de remplacement);

c. Classe IX – Pièces de rechange.

RAISON D'ÊTRE DU SGET

11. La mise sur pied du SGET découle de l'examen des fonctions acquisition et soutien touchant l'équipement de combat à tous les niveaux (de l'usine jusqu'au trou de tirailleurs) ainsi que de la portée du processus (totalité du cycle). En termes génériques, l'environnement du SGET peut être décrit de la façon suivante (figure 1-1) :

a. Au niveau stratégique, pour ainsi dire, les FC se servent des livres blancs sur la Défense pour définir leur mission et de guides de planification de la Défense pour la traduire. L'Armée de terre reçoit sa mission et a généralement besoin de deux capacités importantes pour la remplir : du personnel et du matériel.[2] Du point de vue du processus, nous pouvons démontrer qu'il est nécessaire d'avoir un processus de soutien du personnel ainsi qu'un processus d'acquisition et de soutien de l'équipement.

b. À la lumière de ce besoin, le processus de soutien du personnel devrait avoir pour objet de réunir le personnel dont une Force a besoin et de fournir à ce dernier le soutien nécessaire. Dans le cadre de ce processus, il faudra recruter, former, maintenir (aux plans administratif et médical) de même que mettre à la retraite du personnel. Les processus mentionnés plus haut sont traités dans la B–GL–343-001/FP–002, *Les services de soutien de la santé*, et la B–GL–344-001/FP–002, *L'administration du personnel au combat*; ils ne feront pas l'objet d'un examen plus poussé dans le présent document.

c. À la lumière de ce besoin aussi, le processus d'acquisition et de soutien du matériel doit réunir le matériel dont une Force a besoin et fournir à ce dernier le soutien nécessaire. Il doit donc englober toutes les activités liées au processus d'acquisition et de soutien du matériel (de l'acquisition jusqu'à l'élimination). Le système du matériel est la structure organisationnelle et fonctionnelle qui devrait réaliser le processus d'acquisition et de soutien du matériel. Les deux « piliers » du système

---

[2] L'expression « **matériel** » se rapporte aux «biens meubles et éléments d'actif, y compris l'équipement et les matériaux, à l'exception du numéraire et des biens immobiliers. Elle comprend les matières premières et les produits manufacturés » de même que l'**équipement** (articles consomptibles ou réparables) et les **matériaux** (articles non réutilisables ou consommables).

du matériel sont le système de ravitaillement, qui est directement responsable du soutien du matériel terrestre de la Force, et le SGET, qui est directement responsable du soutien de l'équipement terrestre de la Force.

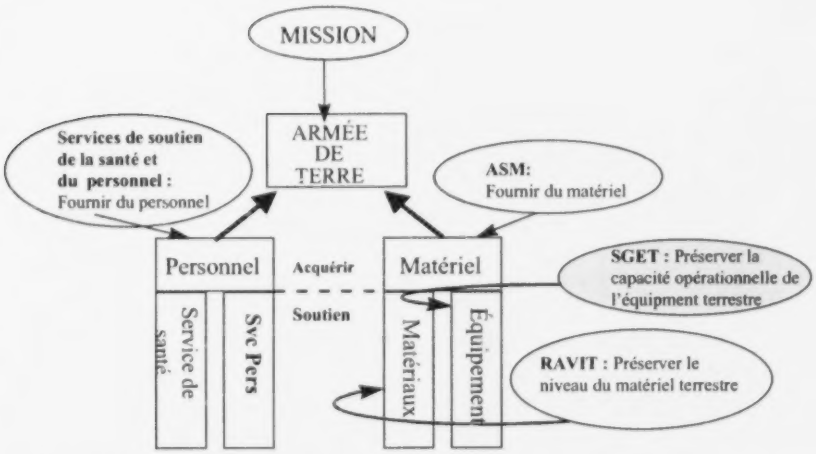

Figure 1-1 : Raison d'être du SGET

PRINCIPES ET FONDEMENTS

12. **Principes du SGET** :

a. Les six principes du maintien en puissance[3] exposés ci-dessous, qui sont tous tirés des principes de guerre et de principes de l'administration, s'appliquent aussi au SGET :

(1) prévoyance,

(2) simplicité,

(3) économie,

(4) souplesse,

---

[3] B-GL-300-4 Chapitre 2

(5) coopération,

(6) autosuffisance.

b. S'ajoutent à ces derniers, trois (3) autres principes qui découlent du rôle et des tâches du SGET. Les commandants du SGET doivent trouver le point d'équilibre entre les exigences associées à ces principes souvent contradictoires lorsqu'ils ont à évaluer les besoins opérationnels, techniques et administratifs de leurs unités. Les trois principes additionnels sont les suivants :

(1) **Stabilité**. Le niveau de stabilité inhérent à une situation tactique régit la quantité de soutien à l'équipement qui peut être fourni et a donc un effet prépondérant sur l'organisation dans son ensemble et sur la façon de fonctionner de cette dernière. Tout accroissement de la stabilité, aussi bien physique qu'organisationnelle, se traduit par une augmentation de la production. L'absence de stabilité, plus lourde de conséquence encore, a pour effet de la réduire. Dans le cas du SGET, une plus grande disponibilité des ressources de maintenance diminue la nécessité de recourir à de l'équipement de rechange et augmente la disponibilité opérationnelle des ressources en équipement habituellement limitées.

(2) **Protection**. Les organisations du SGET doivent être capables d'assurer leur propre protection, ce qui pourrait avoir pour effet de diminuer le rendement s'il fallait que les techniciens aient à se protéger contre une agression ennemie. Les commandants doivent donc faire appel à toutes les ressources disponibles pour fournir un milieu de travail sans risque, à la mesure de la situation tactique et des priorités, à très faible coût pour la main-d'oeuvre technique

disponible. Un autre aspect de la protection, c'est que les organisations du SGET doivent bénéficier du même niveau de protection et de mobilité que l'unité ou la formation qu'elles soutiennent.

(3) **Coordination**. Il faut une foule d'organisations des plus variées pour s'occuper de l'équipement dont l'étendue et la distribution incombent au SGET. Afin que ces ressources soient gérées efficacement, les activités associées au SGET doivent être coordonnées au niveau le plus élevé tout en étant exécutées par le niveau le plus bas et le plus à l'avant possible. Ce genre de coordination exige une approche disciplinée et sensée de même que le respect des priorités opérationnelles et des procédures techniques.

13. **Fondements du SGET**. Voici la liste des fondements sur lesquels reposent la politique ainsi que les procédures du SGET :

a. Le soutien de l'équipement doit être fourni le plus à l'avant possible.

b. Le programme de maintenance préventive, ce qui comprend les inspections techniques, est essentiel si l'on veut assurer la capacité opérationnelle maximale de l'équipement.

c. Les organisations du SGET doivent s'appuyer les unes les autres et doivent faire preuve de souplesse dans l'attribution des tâches. On s'attend à ce que les unités supérieures appuient les unités subordonnées, et toutes les organisations doivent

être prêtes à fournir du soutien au-delà de leur niveau habituel[4].

d. La préparation et la diffusion d'information technique sont essentielles à la prise efficace de décisions à tous les niveaux en matière de soutien de l'équipement. L'information technique constitue la pierre angulaire du SGET. Tous les techniciens ont besoin de l'information la plus à jour et la plus complète qui soit pour pouvoir diagnostiquer les anomalies et réparer l'équipement. Les commandants de la maintenance, quel que soit leur niveau, ont besoin de renseignements exacts et à jour pour pouvoir utiliser le mieux possible les ressources critiques du SGET et donner les conseils appropriés aux commandants sur le terrain. Les défectuosités d'équipement, les problèmes et les écarts au niveau des procédures ne peuvent être corrigés que s'ils sont identifiés et signalés. Tous les éléments du SGET doivent être impliqués dans la cueillette, la production et la diffusion d'information technique précise et opportune. C'est là que résident la réceptivité et la souplesse continues du SGET.

e. En plus du rôle qui est le leur au plan technique, tout le personnel et toutes les organisations du SGET doivent être formés et équipés pour pouvoir se défendre seuls. Pour assurer la disponibilité et la surviabilité du soutien de l'équipement dans un théâtre opérationnel, tous les membres du personnel du SGET doivent être des soldats aussi bien que des experts dans le domaine technique.

f. Le soutien de maintenance est des plus efficaces lorsque les commandants de la maintenance exercent un contrôle technique direct sur l'ensemble des ressources du SGET. Pour qu'il en soit ainsi, les bonnes ressources doivent se trouver au bon endroit,

---

[4] Voir l'exemple tiré de la Seconde Guerre mondiale qui figure à l'annexe A.

au bon moment, ce qui peut plus facilement se faire si les commandants de la maintenance exercent un contrôle technique direct et sont par conséquent en mesure de tirer le maximum de toutes les ressources du SGET.

g. Le SGET doit disposer de ressources en matière d'ingénierie et de fabrication. Pour fournir le soutien à l'équipement sur le théâtre d'opérations, le SGET doit être en mesure de réagir rapidement aux problèmes techniques et aux nouvelles situations. À cette fin, il doit non seulement posséder la capacité de concevoir et d'apporter des solutions sur mesure à des problèmes, mais aussi avoir la capacité de fabriquer de temps à autre des composants qui ne sont pas disponibles par les voies habituelles.

LE SGET ET LES NIVEAUX DU MAINTIEN EN PUISSANCE [5]

14. Le soutien que fournit le SGET à l'ensemble des niveaux du maintien en puissance peut être décrit comme il suit :

a. **Niveau stratégique**. À ce niveau, le SGET s'occupe de trouver le nouvel équipement dont l'Armée de terre a besoin pour rencontrer les objectifs nationaux. Les intervenants sont composés notamment des militaires qui décident d'un besoin pour un équipement donné, le Gouvernement qui fournit les fonds et l'industrie qui produit

---

[5] Quelques mots au sujet des « Lignes de soutien ». Cette expression, éliminée de la doctrine du maintien en puissance, demeure une façon utile et populaire de décrire les divers échelons du soutien, de sorte que l'OTAN songe à ajouter ce concept à sa doctrine. La définition officieuse est la suivante : « Lignes - Dans le domaine des opérations terrestres, les lignes sont les échelons auxquels la fonction de soutien logistique du combat est accomplie. La « première ligne » correspond au soutien organique d'une unité; la « deuxième ligne » représente le soutien organique d'une brigade et d'une division; la « troisième ligne » est le soutien fourni par le Corps et l'ESN; la « quatrième ligne » est le soutien fourni par une base nationale.

l'équipement demandé. Le rapport qui existe entre eux n'est pas linéaire. Une industrie peut p. ex. fabriquer de l'équipement avant que les militaires n'aient même pensé en avoir besoin et les politiciens peuvent exiger que certains achats soient effectués pour des raisons tout autres qu'un « strict » besoin d'ordre militaire. Au Ministère, le Sous-ministre adjoint (Matériels) (SMA (Mat)) et le Directeur général - Gestion du programme d'équipement terrestre (DGGPET) sont les principales organisations qui sont chargées, avec d'autres éléments du QGDN, de l'exécution des fonctions stratégiques du SGET. Au sein de l'état-major de l'Armée de terre, le Directeur - Besoins en ressources terrestres (DBRT) est le partenaire important du DGGPET. Parmi les tâches de soutien, notons les suivantes : recherche et développement, grands projets d'acquisition de l'État, ingénierie et conception, plan de maintenance, plan de distribution, gestion du cycle de vie, instruction technique individuelle et formulation des politiques, des directives, des procédures et de la doctrine en ce qui a trait au SGET. Le recours à des équipes intégrées pour la gestion d'un équipement ou d'un groupe d'équipements ayant un rapport technique entre eux est essentiel à la gestion efficiente de l'équipement à tous les niveaux du SGET.

b. **Niveau opérationnel**. Au niveau opérationnel, le SGET doit s'occuper de fournir et de maintenir la capacité en appui à une campagne militaire qui nous permettra de remporter la guerre. À ce niveau, le soutien comprend les tâches suivantes : gestion et maintenance des stocks d'équipements sur le théâtre, gestion du lien avec le niveau stratégique et renforcement des capacités de niveau tactique. Ces tâches comprennent de façon plus particulière ce qui suit : les réparations d'importance (aussi appelées réparations « lourdes »), la remise en état des ensembles majeurs, l'inspection et l'établissement des attestations en matière de livraisons d'équipements, l'acquisition d'équipement sur le théâtre, la gestion et l'administration du matériel,

l'instruction technique, la préservation, la récupération, l'envoi à l'arrière, la réforme et l'élimination de l'équipement. Un important travail d'état-major s'effectue également à ce niveau, comme la planification de la campagne, la coordination du soutien de l'équipement fourni par la nation hôte, les forces militaires alliées et les entrepreneurs.

c. **Niveau tactique**. Au niveau tactique le SGET s'occupe de préserver la capacité opérationnelle de l'équipement afin que la Force puisse gagner des batailles. Ses tâches à cet égard consistent notamment à rétablir la capacité de l'équipement en le réparant ou, dans une mesure limitée, en le remplaçant. Le SGET doit être prêt à fonctionner sur le champ de bataille, ce qui l'obligera à mettre davantage l'accent sur l'auto défense, la mobilité et la capacité de réagir aux demandes de l'unité appuyée.

15. Les expressions « stratégique », « opérationnel » et « tactique » sont souvent appliquées aux unités, selon le niveau qu'elles appuient. L'emplacement des unités est également un facteur : les unités de niveau stratégique sont celles qui sont basées au Canada; celles de niveau opérationnel sont situées dans la zone de communication, tandis que les unités de niveau tactique se trouvent dans le zone de combat. Il convient de signaler que les niveaux du maintien en puissance se chevauchent, et que les unités qui appuient les différents niveaux peuvent être réparties à travers un théâtre d'opérations donné. Par exemple :

a. Des éléments de soutien stratégique peuvent fonctionner à l'intérieur du théâtre comme c'est le cas pour une équipe d'une industrie qui se rend sur le terrain pour effectuer une modification.

b. Les unités de soutien opérationnel doivent assumer des fonctions de soutien tactique si elles sont appelées à remplir une mission autonome ou à renforcer le soutien tactique.

c. Une unité de soutien tactique pourrait avoir un effet stratégique selon son impact sur le conflit. L'inverse est aussi vrai; un bombardier stratégique, p. ex., peut facilement être utilisé pour appuyer le combat rapproché.

16. **Mission de soutien**. Les éléments du SGET peuvent remplir les trois missions de soutien suivantes :

a. **Soutien intégré**. Le soutien **immédiat** fourni à une unité pour lui permettre d'accomplir les tâches qui touchent de près ses opérations (exige que l'élément soit organique). Bien qu'essentiels au niveau tactique du SGET, les éléments qui remplissent ce genre de mission se trouvent dans les unités à tous les niveaux et doivent préserver la capacité opérationnelle de l'équipement organique.

b. **Soutien rapproché (SR)**[6]. Le soutien **très rapproché** fourni à une formation pour lui permettre d'accomplir les tâches qui touchent de près ses opérations (exige que l'élément ait un niveau élevé de mobilité). Il s'agit du soutien de l'équipement **critique** (servant à remporter la bataille) fourni le plus à l'avant possible par le biais d'équipes mobiles de réparation (EMR). C'est le commandant et ses états-majors qui décident ce qui est considéré comme critique, et cette décision doit être prise tôt au cours du processus de planification de la campagne. Ce type de mission a aussi une importance cruciale au niveau tactique du SGET,

---

[6] Cette expression n'est pas synonyme de « soutien direct » (SD) au sens où les Américains l'entendent « mission confiée aux unités d'approvisionnement, de services, de transport et de maintenance qui fournissent habituellement le soutien directement à d'autres unités particulières. Ainsi, l'unité de soutien direct peut réagir directement aux demandes d'aide ou de fournitures de l'unité appuyee. » La Grande-Bretagne comme le Canada emploient l'expression soutien rapproché (SR) qui limite la définition et se concentre sur le soutien de l'équipement critique.

même si toutes les formations ont besoin de soutien rapproché.

c. **Soutien général (SG)**[7]. Il s'agit du soutien fourni à une Force dans son ensemble et non à une sous-division particulière de celle-ci, ce qui justifie l'existence du niveau opérationnel du SGET. Cette mission comporte en outre la responsabilité de renforcer le SR et le soutien intégré, si nécessaire, et de fournir du soutien pour l'équipement non critique des formations de combat. Cet aspect de la mission justifie l'existence du niveau tactique.

PROCESSUS ET TÂCHES

17. **Processus**. Le SGET compte un certain nombre de processus de gestion de l'équipement, dont certains sont réalisés à tous les niveaux. Ces processus, de même que leur importance par rapport aux trois niveaux du maintien en puissance, sont illustrés dans la figure 1 2. Les voici :

a. recherche et conception,

b. acquisition,

c. maintenance (y compris la réparation et la récupération),

---

[7] Le sens que donne le Canada à cette expression réunit les définitions utilisées par nos alliés. Les États-Unis considèrent le soutien général comme une mission qui est confiée aux unités d'approvisionnement, de services, de transport et de maintenance qui assurent habituellement le soutien aux unités de SD et aux autres unités de SG - ces unités se retrouvent dans les échelons **supérieurs à la division**. La Grande-Bretagne considère que ce soutien appartient aux activités de soutien logistique du combat (SLC) qui sont menées dans une plus vaste profondeur, où il faut assurer la sécurité pour pouvoir générer du travail qui sera en fin de compte utile à la formation appuyée qui se bat. Ce pays emploie des compagnies de SG aux niveaux **supérieurs à la brigade**.

d. modification de l'ingénierie,

e. planification,

f. conseils,

g. gestion et administration du matériel,

h. élimination.

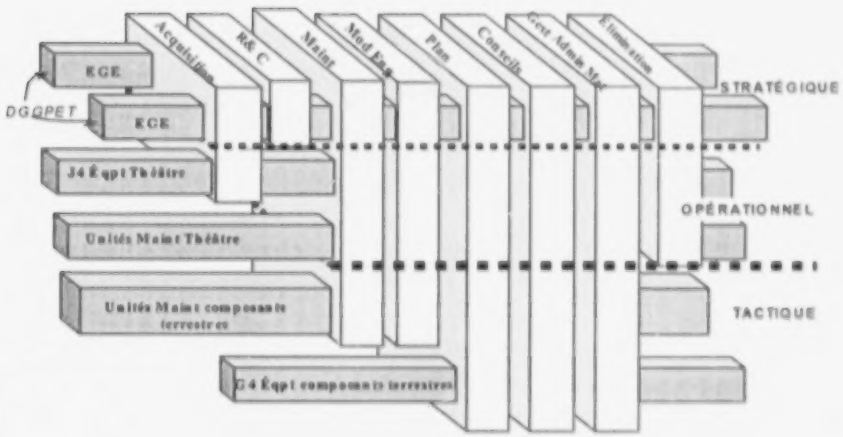

Figure 1-2 : Les processus du SGET

18. **Tâches**. Les tâches du SGET sont les suivantes :

a. **Réparation**. La réparation est l'activité de maintenance corrective qui permet de remettre un article en bon état de marche en corrigeant les anomalies ou en remplaçant les pièces inutilisables de l'article par des composants neufs, remis à neuf ou remis en état. Les équipes de gestion de l'équipement (EGE) du DGGPET établiront un concept de réparation de l'équipement fondé sur les principes du soutien logistique intégré (SLI) durant la phase acquisition de l'équipement ou de façon retroactive, s'il s'agit d'équipement déjà utilisé. Ce concept comprendra une liste détaillée des réparations autorisées (LRA) et précisera les tâches

d. modification de l'ingénierie,

e. planification,

f. conseils,

g. gestion et administration du matériel,

h. élimination.

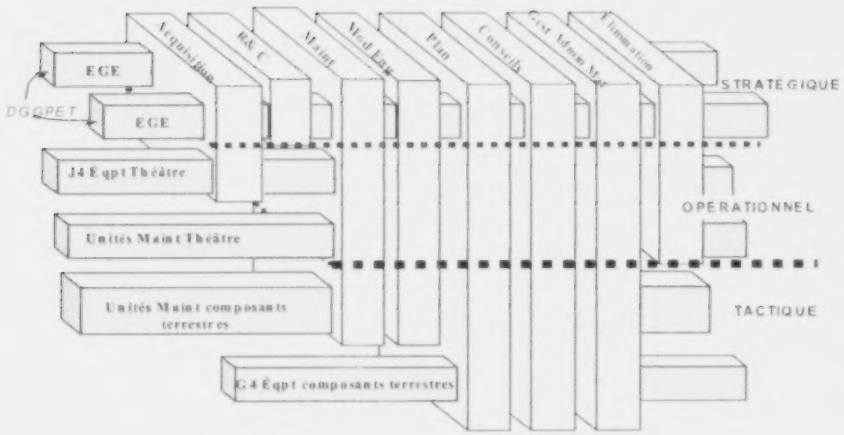

Figure 1-2 : Les processus du SGET

18. **Tâches**. Les tâches du SGET sont les suivantes :

a. **Réparation**. La réparation est l'activité de maintenance corrective qui permet de remettre un article en bon état de marche en corrigeant les anomalies ou en remplaçant les pièces inutilisables de l'article par des composants neufs, remis à neuf ou remis en état. Les équipes de gestion de l'équipement (EGE) du DGGPET établiront un concept de réparation de l'équipement fondé sur les principes du soutien logistique intégré (SLI) durant la phase acquisition de l'équipement ou de façon retroactive, s'il s'agit d'équipement déjà utilisé. Ce concept comprendra une liste détaillée des réparations autorisées (LRA) et précisera les tâches

particulières qui incomberont au SGET en ce qui a trait au soutien du concept lui-même. Parmi les tâches effectuées, notons ce qui suit :

(1) Maintenance préventive (inspections, entretien courant, modernisation en rattrapage, préservation, restriction sur l'emploi d'équipement et préparation en vue d'opérations spéciales).

(2) Maintenance corrective (diagnostic, réparation, remise à neuf et révision).

(3) Modification.

(4) Inspection technique.

(5) **Réparation des dommages attribuables au combat (RDAC)**. La réparation des dommages attribuables au combat (RDAC) consiste à recourir à des moyens de fortune, de nature temporaire, pour réparer de l'équipement tombé en panne sur le champ de bataille, ce qui comprend les dommages causés par une action ennemie, les pannes normales et les accidents. Cette activité vise à remettre le matériel endommagé en état de fonctionnement au combat le plus rapidement possible. L'évaluation des dommages doit se faire rapidement et ne doit pas toujours nécessiter le recours à du matériel d'essai informatisé ou à des outils spécialisés. Les réparations doivent se limiter aux tâches requises pour éviter tout autre dommage et pour réduire au minimum les risques pour l'équipage ou les opérateurs. Une fois la mission opérationnelle terminée, de la maintenance ou des réparations de nature spécialisée doivent être effectuées à la suite de la RDAC en vue de remettre l'équipement en parfait état de marche.

b. **Récupération**. La récupération aidera à remettre l'équipement en service avec le moins de retard possible. Les ressources de récupération peuvent en outre avoir un effet direct sur le succès des opérations au combat car elles permettent de garder les itinéraires dégagés en vue du mouvement tactique et logistique des troupes et des approvisionnements. La récupération comprend les services suivants :

(1) dégagement et redressement de l'équipement;

(2) envoi à l'arrière de l'équipement et répartition de la charge de travail;

(3) dégagement du champ de bataille et des itinéraires;

(4) appui aux franchissements d'obstacles.

c. **Gestion des pièces de rechange**[8]. La gestion des pièces de rechange est une responsabilité du SGET; l'entreposage et la distribution des pièces de rechange, par contre, sont effectués par les unités

---

[8] Le débat en vue de déterminer si les unités de maintenance devraient ou non avoir la responsabilité quant à la distribution des pièces de rechange n'a pas encore eu lieu. Notons, à des fins historiques, que le 4 Bon Svc GBMC a, certaines années, placé le peloton de pièces de rechange sous la responsabilité de la Cie Maint et d'autres, sous celle de la Cie Appro. La première façon de faire était plus sensée lors d'opérations, tandis que la seconde était ce qui convenait le mieux en garnison. Le présent manuel et celui sur le ravitaillement préconisent un mélange des deux – les compagnies de maintenance ont besoin de leur propre section d'approvisionnement pour satisfaire à leurs besoins; de fait, la section des moteurs et ensembles principaux (EMAS) de l'ancien peloton de pièces de rechange fait maintenant partie intégrante de la compagnie de maintenance, tandis que les autres éléments des pièces appartiennent aux unités d'approvisionnement. Quand le concept lié à la visibilité globale des ressources sera devenu réalité, cette doctrine devra être revue, étant donné que tout le monde devrait idéalement pouvoir se procurer des pièces où qu'elles se trouvent.

d'approvisionnement et de transport. Les fonctions relatives à la gestion des pièces de rechange comprennent notamment les suivantes :

(1) **Gestion des ensembles critiques (EC)**. Les commandants et leurs états-majors doivent classifier certains ensembles comme étant critiques au soutien de l'équipement et devant être gérés comme matériel contrôlé de l'équipement. Une telle classification devrait être employée le moins possible et devrait être fonction d'une foule de facteurs, à savoir le coût, la complexité, la rareté et la fragilité.

(2) **Établissement de barèmes**. L'évaluation des prévisions quant à la consommation des pièces de rechange, basée sur des données de fiabilité et sur une estimation des pertes au combat, déterminera la quantité de pièces requise et l'endroit où ces dernières devraient être positionnées en appui à la mission.

(3) **Localisation des pièces de rechange**. L'accès global quant à l'emplacement et à l'état de tous les stocks et biens par tous les intervenants autorisés du SGET est critique à l'utilisation efficace et efficiente de cet équipement. L'utilisation accrue de systèmes informatisés permettra d'assumer cette fonction et fera éventuellement en sorte que des stocks de plus en plus rares pourront appuyer adéquatement l'inventaire d'équipement.

(4) **Approvisionnement initial** (du nouvel équipement). Cette fonction favorise l'attribution d'un barème initial de pièces de rechange au nouvel équipement en conformité des normes établies par les EMR.

(5) **Achats** (y compris l'emprunt de pièces, la cannibalisation et la récupération).

(6) **Directives sur l'entreposage** (p. ex. l'incidence sur la durée de stockage).

(7) **Coordination de la maintenance des pièces de rechange non utilisables** (gestion des pièces réparables retournées).

(8) **Élimination**.

d. **Instruction technique**. Le SGET doit s'assurer que ses soldats possèdent les compétences et les connaissances requises pour bien remplir toutes les tâches de gestion de l'équipement, à tous les niveaux du maintien en puissance. Étant donné le caractère décentralisé du concept de soutien du SGET, de petites équipes doivent souvent travailler dans le plus grand isolement, d'où la nécessité pour le personnel subalterne de posséder une solide formation en ce qui a trait à une vaste gamme de fonctions. Par ailleurs, en raison de la technologie présente sur le champ de bataille moderne, les membres du personnel du SGET reçoivent une formation technique poussée. L'instruction officielle est la plupart du temps dispensée dans les écoles des branches de la logistique et du GEM et, dans une mesure moindre, sur le terrain pour ce qui est de l'équipement acheté sur place. La formation en cours d'emploi se donne en permanence dans les unités, et les commandants et leurs états-majors doivent veiller à ce que les compétences techniques de leurs troupes ne se perdent pas.

e. **Gestion de l'inventaire d'équipement**. Cette tâche comprend l'acquisition, la gestion de la flotte et l'élimination. Le SGET doit veiller à ce que le cycle de vie complet soit pris en compte, ce qui signifie qu'il choisit un nouvel équipement qui peut remplir la mission de façon fiable, qui peut être stocké en quantité suffisante et qui a fait l'objet d'une

vérification au plan de la fonctionnalité pour s'assurer qu'il possède le niveau de capacité opérationnelle voulu. Cela s'applique aussi bien à l'acquisition d'une flotte complète de véhicules blindés légers par le DGGPET ou de scies à chaîne par le quartier-maître d'unité. Quand l'équipement ne peut plus remplir sa tâche, le SGET doit voir à ce qu'il soit réformé ou éliminé en conformité de la politique établie.

f. **Gestion de l'information technique**. Une mine des renseignements techniques vient avec tout équipement, qu'il s'agisse d'équipement neuf ou ancien. Les renseignements suivants, de deux principaux ordres, doivent être gérés attentivement par le SGET :

(1) **Données de produit (DP)**. La plupart des données de produit, sur support papier, figurent dans les manuels techniques (MT) et les listes de pièces de rechange (LPR). La nouvelle tendance cependant consiste à créer, mettre en mémoire et diffuser sur support électronique des Dossiers d'analyse du soutien logistique (DASL), des manuels techniques électroniques intégrés (MTEI) et des LPR interactives (LPRI). Cette information sera soit fournie par le constructeur de l'équipement original (OEM) ou préparée par le gestionnaire militaire, au sein de l'EGE, à l'intention des opérateurs et des préposés à la maintenance de l'équipement.

(2) **Données d'exploitation (DE)**. Les données d'exploitation sont les données établies par les opérateurs, les préposés à la maintenance et les gestionnaires de l'équipement tout au long de la durée de vie utile de l'équipement. Elles porteront sur le propriétaire/ l'emplacement, la configuration, la fiabilité, la disponibilité et la maintenance de l'équipement. Cette

information est des plus critiques pour le processus de modification mécanique, l'établissement de barèmes de pièces de rechange au milieu du cycle de vie de l'équipement ainsi que tout éventuel programme de remplacement. Elle devrait être recueillie au niveau de l'unité, gérée au niveau de la flotte et mise à la disposition de tous les intéressés.

g. **Conseils techniques**. La fourniture de conseils techniques aux commandants et aux autres états-majors au sujet de questions affectant la capacité opérationnelle est une tâche importante. L'expression « conseils techniques » englobe les tâches suivantes :

(1) fournir des conseils sur la capacité de l'équipement terrestre aux FC et aux autres parties intéressées;

(2) coordonner la transmission de conseils sur la capacité de l'équipement terrestre entre les différents intervenants;

(3) poursuivre les efforts de sensibilisation en ce qui a trait aux capacités de l'équipement se trouvant dans l'industrie et les forces alliées;

(4) élaborer et promulguer la politique et les procédures du SGET;

(5) soutenir les états-majors du SGET dans les quartiers généraux subordonnés.

ADMINISTRATION DU SGET

19. Au niveau stratégique du maintien en puissance, cette fonction est accomplie par le biais des autorités techniques (AT) nationales et des gestionnaires du cycle de vie du matériel (GCVM)

conformément aux politiques et aux lignes directrices nationales. Durant les opérations, les commandants et les états-majors à tous les niveaux précisent encore plus les politiques et les directives de gestion en vue de maximiser la capacité fournie par les ressources dont ils ont le contrôle. Les principaux éléments de la gestion de l'équipement sur le théâtre d'opérations sont les suivants :

a. **Commandants et états-majors**. Les commandants et les états-majors précisent la politique, les priorités ainsi que le plan et conçoivent le concept des opérations en vue des campagnes et des batailles. Ils énoncent les politiques, donnent les directives et pèsent le pour et le contre entre le remplacement rapide d'un équipement requis par un usager tactique et la préservation de l'inventaire en appui à une opération ou à une campagne de longue durée. Même si la branche G3 de l'état-major sera chargée de la conception du combat, c.-à-d. désigner les unités constituant l'effort principal et attribuer en conséquence les priorités pour ce qui est du soutien fourni par le SGET, c'est au J4/G4 Éqpt qu'il reviendra de fournir l'expertise sur laquelle seront basées ces décisions. Le J4/G4 Éqpt gérera en effet toutes les questions concernant l'équipement dès le début des opérations.

b. **Centres de gestion du matériel (CGM)**. Les centres de gestion du matériel sont des points de contrôle installés au sein du QG de la force opérationnelle interarmées (FOI), de l'ESN, du commandement des services du corps d'armée (COSCA) et du groupe des services divisionnaires (GSD) qui gèrent les affaires quotidiennes du SGET, y compris les ressources en équipement et en maintenance. Ils ne s'intéressent pas seulement au matériel (consommable). Plus que des centres de coordination, ces derniers diffusent aux unités de soutien des directives que ces dernières doivent appliquer.

c. **Unités de soutien du SGET**. Les unités de soutien du SGET gèrent leurs ressources en vue de la réalisation de la mission de soutien, de la réparation

de l'équipement, de la distribution du matériel de remplacement, etc.

AUTORITÉS TECHNIQUES

20. Un réseau technique d'experts appuie le système de gestion de l'équipement. Les GCVM du QGDN donnent des conseils et des directives sur la meilleure façon de maintenir la capacité de la flotte qu'ils gèrent. En campagne, des personnes possédant des niveaux d'autorité technique désignés jouent un rôle similaire. Les commandants, par l'entremise de leurs états-majors du SGET contrôlent ce processus et déterminent, suivant les limites fixées par les lignes directrices de la politique nationale sur le SGET, quelles personnes agiront comme autorités techniques et quels pouvoirs elles auront.

21. Les titulaires des postes mentionnés ci-dessous sont habituellement désignés pour agir comme autorités techniques :

a. **J4 Éqpt FO**. Les limites à l'égard de l'autorité sur le théâtre sont fixées par le QGDN après consultation auprès du J4 Éqpt FO. L'état-major de ce dernier est désigné comme son autorité technique responsable de l'établissement des politiques de nature technique sur le théâtre destinées à la FO. Les pouvoirs de ces personnes s'expriment habituellement sous forme de dollars qui peuvent être dépensés sur une pièce d'équipement donnée et se concentrent sur des décisions portant sur la l'élimination ou le rapatriement de l'équipement. Ils portent aussi sur la liaison technique avec les alliés, la nation hôte, etc., en vue de la mise sur pied d'un réseau complet de SGET sur le théâtre.

b. **G4 Éqpt Formation**. Cet état-major est responsable de l'établissement des politiques de nature technique destinées à la formation.

c. **Inspecteurs techniques (IT)** Des inspecteurs techniques sont désignés dans l'ensemble des formations pour gérer le pouvoir technique au

niveau le plus bas. Il peut s'agir d'un groupe organisé d'adjudants et de sous-officiers supérieurs expérimentés et avertis qui prend une grande partie des décisions d'ordre technique qui sont nécessaires à l'exploitation des processus courants du SGET. Ces adjudants et sous-officiers supérieurs doivent contrôler les points d'accès aux différentes installations de maintenance de manière à s'assurer que l'équipement est acheminé au bon endroit et à prendre les décisions afin de l'équipement en question soit réparé et remplacé le plus à l'avant possible. Ils travaillent à partir d'installations de maintenance, en particulier de points de rassemblement de l'équipement (PRE). Les unités d'approvisionnement peuvent aussi compter des IT en appui des articles d'approvisionnement réparables qu'elles gèrent.

LES UNITÉS LOGISTIQUES ET LE SGET

22. Les unités d'approvisionnement comme les unités de transport soutiennent le SGET. La doctrine les concernant est exposée dans les documents B-GL-341-001/FP-002, *Le système de ravitaillement de la Force terrestre.* et B-GL-345-001/FP-002, *Soutien logistique au combat.* Ces unités sont les suivantes :

a. **Unités d'approvisionnement**. Les unités d'approvisionnement se trouvent à tous les niveaux où elles remplissent essentiellement une fonction « d'entreposage » pour toutes les classes d'approvisionnements. Le Système d'approvisionnement des Forces canadiennes (SAFC) joue un rôle essentiel quant au contrôle de l'inventaire en équipement et assure une visibilité des ressources en ce qui a trait à toutes les pièces de rechange sur le théâtre.

b. **Unités de transport**. Les unités de transport assument la fonction « distribution » reliée à toutes les classes d'approvisionnements. Elles appuient également le mouvement des unités de niveau

opérationnel, dont plusieurs ne sont pas dotées des ressources suffisantes pour pouvoir assurer leur propre transport. Ces unités de transport possèdent la majeure partie des véhicules de transport de chars ainsi que des véhicules à plate-forme surbaissée et peuvent aider les unités du GEM qui effectuent de l'envoi à l'arrière.

c. **Unités de mouvement**. Les unités de mouvement s'occupent de la gestion de la distribution y compris de la localisation des ressources et de l'exploitation des terminaux ferroviaires et aériens.

LES UNITÉS DU GEM ET LE SGET

23. Les unités du GEM (généralement appelées unités de maintenance) sont le point central du présent manuel étant donné qu'elles sont chargées de la majeure partie des tâches associées au SGET sur le champ de bataille.

24. **Structure des unités du GEM**. Une organisation de maintenance doit avoir la capacité nécessaire pour pouvoir accomplir les fonctions suivantes :

a. **Commandement**. Cette fonction comprend les activités qui ont pour objet d'amener une unité ou une formation à réaliser sa mission, à savoir la discipline, le moral, etc.

b. **Soutien de l'atelier**. Cette fonction comprend les tâches que voici :

(1) **Planification et contrôle de la production**. La planification implique l'établissement de prévisions en rapport avec des ressources et l'attribution de ces dernières afin de compléter des missions à venir. Le contrôle comprend l'assignation de ressources de production, conformément aux plans, de même que le rajustement des allocations en ressources ou du plan, si

nécessaire. La planification et le contrôle sont interdépendants et sont considérés comme une fonction combinée. Le processus de l'inspection à l'ARRIVÉE et à la SORTIE fait partie du contrôle.

(2) **Administration technique**. La fonction « administration technique » comprend l'ensemble des dossiers techniques, la cueillette de données et l'établissement des rapports nécessaires.

(3) **Établissement de barèmes de pièces de rechange**. L'établissement de barèmes de pièces de rechange sert à l'élaboration du plan de stockage des pièces et constitue une partie importante du processus de planification.

(4) **Approvisionnement**. Chaque organisation du SGET est dotée d'une organisation d'approvisionnement intégrée qui s'occupe de fournir des pièces de rechange et des unités réparables qui doivent répondre aux besoins de l'organisation de production.

c. **Production**. Cette fonction consiste à fournir le service du SGET à l'équipement détenu par l'unité ou la formation appuyée. Il s'agit de la principale fonction.

d. **Administration de l'unité**. Cette fonction comprend toutes les questions administratives non techniques qui doivent être réglées en appui aux opérations d'une unité du SGET.

25. Bien que la structure des éléments de maintenance prévus dans la doctrine soit exposée dans la version 2.1 du CCI, il importe de bien comprendre comment cette dernière a été élaborée. La structure des unités de maintenance est influencée par les facteurs suivants :

a. **Mission de soutien**. Une unité doit être conçue en fonction de la mission remplie :

(1) soutien intégré — opérations mobiles, en atelier et par l'EMR,

(2) soutien rapproché — opérations mobiles, par l'EMR,

(3) soutien général — opérations mobiles ou semi-mobiles, en atelier.

b. **Niveau de maintenance**. Le niveau de maintenance dépend des travaux de maintenance/d'ingénierie qu'exigent une tâche et **du temps requis** pour les exécuter. Les tâches sont classées en niveaux pour guider les utilisateurs de la présente doctrine quant à l'envergure des travaux qui devraient normalement être exécutés par les unités de maintenance, et les LRP sont basées sur ces mêmes niveaux. Le niveau de maintenance peut avoir une incidence importante sur la structure des unités de maintenance. Les tâches comportant d'importants travaux d'ingénierie peuvent nécessiter des compétences et de l'équipement particuliers. Les unités qui ne sont pas souvent appelées à se déplacer sont les mieux placées pour remplir des tâches qui s'échelonnent sur de longues périodes. Conformément au fondement du SGET, n'importe quelle unité peut voir son rôle changer, pourvu que les besoins en ressources soient pris en compte. Les niveaux de maintenance sont les suivants :

(1) **Niveau un**. C'est à ce niveau que s'effectuent la maintenance de l'opérateur[9]

---

[9] Le document A-LM-158-005/AG-001 contient les grandes lignes de la doctrine touchant la gestion des programmes de maintenance effectuée par les opérateurs. Le système de gestion de la flotte sera le système d'information en appui à cette tâche. Un O Tpt Unité devrait assumer cette fonction de gestion. Les fonctions de l'opérateur sont exposées plus en détails dans les

et la maintenance préventive, notamment l'entretien courant, le diagnostic des défectuosités ainsi que les tâches de maintenance corrective de nature mineure. L'expression « de nature mineure » suppose une courte durée (moins de quatre (4) heures) et des réparations relativement simples. De plus amples détails au sujet de la maintenance par l'opérateur se trouvent dans le document A-LM-158-005/AG-001.

(2) **Niveau deux**. Le niveau deux comprend la maintenance corrective effectuée sous forme de réparation ou de remplacement de pièces et d'ensembles, qui est limitée par le temps seulement (en fonction de la campagne, mais qui exige au plus 24 heures).

(3) **Niveau trois**. Au niveau trois, on effectue de la maintenance corrective de plus longue durée que celle de niveau deux, de la remise en état des ensembles, du reconditionnement des composants mineurs, du calibrage limité, de la récupération et de la fabrication limitée.

(4) **Niveau quatre**. Le niveau quatre porte sur la révision complète de l'équipement, ce qui comprend la fabrication ou l'usinage complets selon des spécifications techniques, l'installation en rattrapage, les améliorations apportées au milieu du cycle de vie et sans doute une capacité de ligne de production. Il s'agit ici d'une installation permanente habituellement située hors d'un théâtre des opérations, soit

---

manuels de l'utilisateur des différents véhicules ainsi que dans les Instructions techniques des Forces canadiennes (ITFC) pertinentes.

le 202e Dépôt d'ateliers ou l'usine d'un entrepreneur.

c. **Organisation en modules**. Le commandant doit avoir la capacité de regrouper ses forces de manière à pouvoir réaliser ses objectifs, et les unités de maintenance dont il dispose doivent donc être autonomes et « modulaires » en nature afin qu'il puisse y avoir une personnalisation des tâches. Prenons l'exemple suivant : l'effort principal du commandant peut pour une période ou une tâche donnée être appuyé par un nombre supérieur d'unités de maintenance que celui auquel il a habituellement droit. C'est la raison pour laquelle les éléments de maintenance sont formés en sections, pelotons et compagnies. Le regroupement s'effectue normalement au niveau de la compagnie et, parfois, à celui du peloton.

d. **Fonction**. L'organisation par type de réparation ou fonction de maintenance met au premier plan la production efficiente par le biais de la concentration de compétences, de pièces et d'outils particuliers. Cette structure de fonctionnement est aussi la mieux adaptée pour les organisations au niveau du théâtre où la production passe en premier. Selon la taille de la force appuyée, cette structure de fonctionnement peut comprendre une organisation du niveau du peloton ou de la compagnie. Parmi les fonctions habituellement accomplies notons les suivantes :

(1) **Réparation automobile**. En règle générale, plus de la moitié de la main-d'œuvre du SGET est affectée à la fourniture de ce type de soutien. Les sous-unités de maintenance de véhicules sont généralement sub-divisées en raison des exigences, en termes de formation professionnelle et d'outillage, reliées à chaque famille de véhicules :

(a) **Véhicules « A »**. Tous les véhicules blindés.

(b) **Véhicules « B »**. Tous les véhicules non blindés.

(c) **Véhicules « C »**. L'équipement (non blindé) de soutien du Génie.

(2) **Récupération**. La fonction « récupération » englobe la capacité d'effectuer l'extraction en ce qui a trait à l'ensemble des flottes de véhicules ainsi que l'utilisation de véhicules à plate-forme surbaissée pour la répartition de la charge de travail et les opérations d'envoi à l'arrière. Les unités de transport contribuent également à cette dernière capacité.

(3) **Matériaux**. La fonction « matériaux » comprend la fourniture de services de soudure, de machinistes et d'autres services de soutien suivant les besoins de l'organisation appuyée.

(4) **Autres**. Les autres organisations de réparation sont celles qui s'occupent des systèmes d'armes, du matériel optique, électronique et de communication, des radars ainsi que de l'équipement divers. Elles peuvent être de la taille d'une section ou d'un peloton, tout dépendant du volume d'équipement en cause. L'expression « auxiliaire » se rapporte à un élément de maintenance qui peut assumer une foule de ces fonctions. On aura d'habitude recours à un tel élément à des fins de contrôle ou d'administration et non pour des raisons d'outillage ou de formation.

e. **Souplesse**. Une unité de maintenance fournit le soutien le plus souple lorsqu'elle est composite, c.-à-d. constituée de divers éléments fonctionnels. Cette souplesse se traduit toutefois par une diminution de

l'efficacité par rapport à une organisation axée sur la fonction, étant donné qu'elle exige un dédoublement plus important des ressources. Mais sur un champ de bataille fluide et non linéaire, il peut être nécessaire d'avoir recours à un partage des capacités, en raison de la présence de lignes de communications plus longues ou non protégées ou de la nécessité de fournir une meilleure surviabilité.

26. **Types d'unités de maintenance** :

a. **Soutien intégré**. Les pelotons qui constituent ces unités de maintenance se trouvent dans toutes les principales unités de l'Armée de terre et sont chargés de la mission de soutien intégré. Le soutien **immédiat** est fourni par le biais d'une installation mobile de réparation et d'EMR. Il comprend les tâches liés à la maintenance effectuée par l'opérateur, à la maintenance préventive et à l'entretien courant, au diagnostic de défectuosités et à la maintenance corrective dont l'exécution prend moins de quatre (4) heures. Ces éléments disposent des ressources de récupération nécessaires pour appuyer leurs propres mouvements et s'occupent de ramener les pertes jusqu'au point de rassemblement de l'équipement (PRE).

b. **Soutien rapproché**. Les unités de maintenance affectées à cette tâche fournissent le soutien très rapproché à l'équipement critique. Elles sont mobiles (capables de se déplacer d'un coup avec la formation appuyée) et sont conçues pour fournir le soutien le plus à l'avant possible par l'entremise des EMR. Les EMR exploitent des véhicules de réparation spécialisée dotés du blindage et de la mobilité qui vont de pair avec l'équipement qu'elles appuient et l'endroit où elles doivent fonctionner sur le champ de bataille. La maintenance dont elles sont chargées comprend la maintenance corrective effectuée par le biais de réparations ou de remplacements de pièces et d'ensembles et réalisable dans les 24 heures. Le commandant et son état-major peuvent prolonger ce délai dans le cas

d'une opération statique et aussi réduire ce dernier s'il s'agit d'opérations hautement mobiles. Ces équipes ont une capacité limitée en matière de récupération qui consiste essentiellement à renforcer les unités. Elles n'exploiteraient habituellement pas de PRE étant donné que ces points appuient généralement la réparation d'équipement non critique et ne sont pas mobiles.

c. **Soutien général**. Les unités de maintenance de soutien général peuvent être mobiles, si elles doivent fonctionner dans la zone de combat, ou semi-sédentaires (ont besoin de ressources de transport additionnelles ou de plusieurs voyages pour réaliser un mouvement), si elles opèrent dans la zone de communications. Ces éléments sont capables de mener une vaste gamme d'activités de soutien de maintenance :

(1) La maintenance corrective, ce qui comprend la réparation de dommages importants attribuables à des accidents ou au combat touchant l'ensemble de l'équipement, la révision d'ensembles majeurs, la remise en état de composants mineurs, du calibrage limité, la récupération ainsi que la fabrication de nature limitée; ces fonctions sont assumées par des ateliers centralisés qui opèrent à l'intérieur de la zone de communications.

(2) Ces unités peuvent également fournir du soutien intégré et rapproché aux unités et aux formations qui en sont privées ou renforcer des unités ou des formations désignées.

(3) Ces unités sont aussi chargées de fournir, par le biais d'ateliers centralisés, le soutien requis à l'équipement non critique des formations de combat. La maintenance corrective se limite habituellement à des travaux d'au plus 36 heures, étant donné

que cette tâche est effectuée dans la zone de combat et doit respecter la cadence de la formation appuyée. Les éléments qui assurent ce type de soutien sont habituellement mobiles.

(4) De tels éléments détiennent la majeure partie des ressources de récupération sur le théâtre des opérations; ils doivent établir des PRE, y compris fournir l'élément de commandement et assurer l'envoi à l'arrière de l'équipement jusqu'aux installations de réparation appropriées.

d. **202^{e} Dépôt d'ateliers**. Le 202^{e} Dépôt d'ateliers est responsable de la remise en état complète de l'équipement désigné, conformément aux demandes en ce sens du DGGPET, et doit assurer le soutien de l'équipement stocké par le 25 Dépôt d'approvisionnement des Forces canadiennes (DAFC). Il est en mesure d'effectuer des travaux de fabrication, en conformité de spécifications de conception, d'installation en rattrapage et d'amélioration au milieu du cycle de vie sur de l'équipement.

e. **Entrepreneurs civils**. Les entrepreneurs civils doivent fournir du soutien en matière de maintenance au Canada et à l'intérieur d'un théâtre d'opérations. On ne les retrouvera habituellement pas à l'intérieur de la zone de combat, mais cela dépend uniquement de la menace.

Fonction	Tâche	Unité	SR	SG Avant	SG Arrière	Dépôt	Entrepreneur
Automobile	Véhicules critiques	1	2	2	2,3	4	
	Véhicules non critiques	1		2	2,3	4	
	Remise en état de composants/groupes moteurs			3(-)	3	4	
	Groupe électrogène	1		2	3	4	
Récupération	Extraction	X	X	X	X		
	Établissement de PRE		X(-)	X	X		
	Envoi à l'arrière	X		X	X		
	Dégagement du champ de bataille			X			
	Soutien au franchissement d'obstacles	X	X	X			
Armes	Char Leopard	1	2	2	2,3	4	
	M109	1	2	2	2,3	4	
	Cougar	1	2	2	2,3	4	
	Grizzly/Bison	1	2	2	2,3	4	
	Coyote/VBL 3	1	2	2	2,3	4	
	Giat/C3 (105 mm)	1	2	2	2,3	4	
	Armes antichars (montées sur affût)	1	2	2	2,3	4	4
	Armes antichars (débarquées)	1	2	2	2,3	4	4
	Armes légères	1		2	2	4	
	Coffre de sécurité	1		2	2	4	

Fonction	Tâche	Unité	SR	SG Avant	SG Arrière	Dépôt	Entrepreneur
SCT	Grizzly/Bison		2		3	4	
	Char Leopard	1	2		3	4	
	M109	1	2		3	4	
	Cougar	1	2		3	4	
	VBL 3	1	2		3		4
	Coyote	1	2		3		4
	TUA	1	2		3		4
	TOW	1			3		4
	Équipement de vision nocturne				3		4
	STIVIT				3		4
	Eryx				3		4
	Appareil de climatisation	1			3		
	Électricité - Général	1					
	Calibrage				3	4	4
Matériaux	Soudure de véhicules « A »	1	2	2	3	4	4
	Soudure de véhicules « B »	1		2	3	4	4
	Usinage			2	3	4	4
	Peinture/débosselage	1		2	3	4	4
	Textile			2	3	4	4
	Frabrication			2	3	4	4
Éqpt Comm	Radio	1					4
	Télécommunications	1			3		4
	TAD	1			3		4

Figure 1-3 : Répartition de la tâche entre les unités selon le niveau de maintenance

OPÉRATIONS DE L'OTAN ET DES PAYS ABCA

27. Le Canada fait partie de l'OTAN et des pays ABCA et contribue au développement des manuels de doctrine de la coalition par l'entremise de représentants de la Direction de la doctrine de l'Armée de terre (DDAT) qui participent à divers forums de ces deux organisations. Le BPR pour la doctrine du maintien en puissance est le DDAT 9-2. Le SGET est une doctrine de coalition qui fait l'objet d'un processus de ratification, et les principes qu'elle renferme sont repris dans nos manuels, dans la mesure où nos préoccupations nationales le permettent. Un ensemble complet des ouvrages de référence est disponible par le biais des sites Web de l'OTAN et des pays ABCA et ces documents seront pas reproduits dans leur intégralité dans la présent manuel. Parmi les principaux ouvrages, mentionnons les suivants :

a. **OTAN** :

(1) Politiques MC319/1, MC326/1, MC336/1;

(2) Doctrine interarmées AJP-1(A) and AJP-4;

(3) Doctrine d'élément constitutif ALP-9(C) *Doctrine logistique des forces terrestres* et ALP-11;

(4) Techniques et procédures Bi-MNCDir SNH, Bi-MNC Dir MJLC, STANAG 2034, STANAG 2156, STANAG 2399;

(5) AEP-13 2375 NATO *Battlefield Recovery Data/Données OTAN relatives à la recupération sur le champ de bataille*;

(6) AEP–16 NATO *Vehicle Recovery Operation/Opération OTAN relative à la récupération des véhicules sur le champ de bataille*;

(7) AEP-17 2400 *Battlefield Vehicle Recovery — User Handbook/Récupération des*

vehicues sur le champ de bataille — Manuel de l'utilisateur.

b. **ABCA** :

(1) *ABCA Coalition Operations Handbook*;

(2) QSTAG 0171 *Procedures for Requesting Repair and Recovery of Land Military Technical Equipment*;

(3) QSTAG 0972 *Materiel Salvage Procedures*;

(4) QSTAG 0973 *Materiel Disposal Procedures*;

(5) QSTAG 1149 *Standard Method of Preservation*;

(6) QSTAG 2020 *Coalition Logistics Planning Guide (CLPG)*;

(7) QSTAG 0101 *Standardization of 2" Fuze Holes and Fuze Contours for Artillery Projectiles 75mm and Larger in Caliber Including 81mm, 4.2" and 107mm Mortars*;

(8) QSTAG 0264 *Lunettes, Pintles and Emergency Towing Facilities*;

(9) QSTAG 0284 *Fifth Wheel Attachment*;

(10) QSTAG 0310 *Braking Systems Between Towing and Towed Units of Equipment Combinations for Military Use*;

(11) QSTAG 0327 12 *Point Electrical Connectors Between Military Vehicles*;

(12) QSTAG 0328 *Slinging and Tiedown Provisos for Lifting and Tying Down Military Equipment*;

(13) QSTAG 0330 *Sampling Procedures and Charts for Inspection by Variables for Percent Defective*;

(14) QSTAG 0335 *Certification of Ultrasonic Inspection Personnel*;

(15) QSTAG 0340 *Single and Multi-level Continuous Sampling Procedures and Tables for Inspection by Attributes*;

(16) QSTAG 0360 *Climatic Environmental Conditions Affecting the Design of Military Materiel*;

(17) QSTAG 0670 *Standardization of Proof Philosophies and Practices for ABCA Guns, Mortar, Ammunition and Equipment Utilized at Proof Ranges*;

(18) QSTAG 0710 *Software Quality Assurance System Requirements*;

(19) QSTAG 0724 *Calibration of Ultrasonic Test Equipment with Standard Test Blocks*;

(20) QSTAG 0763 *Proof of Mortar Ammunition*;

(21) QSTAG 0771 *Personnel Qualification for Liquid Penetrant Inspection*;

(22) QSTAG 0779 *Failure Definitions and Scoring Criteria for Tank Automotive Equipment*;

(23) QSTAG 0906 *Auxiliary Power Unit Connections for Starting Combat and Tactical Vehicles*;

(24) QSTAG 0940 *Procedures to be Used to Assess the Extent of Wear in Artillery and Tank Guns*;

(25) QSTAG 0941 *Automatic Targets for Direct Fire Ammunition*;

(26) QSTAG 1033 *ABCA Materiel Configuration Policy*;

(27) QAP 0099 *Technical Data Packages (TDP)*;

(28) QAP 0185 *Whole Lifecycle Testing Requirements To Assist in the Purchase of Common and New Armament Systems Among ABCA Armies*;

(29) QAP 0187 *ABCA National Armies Policies and Countries Legislation with Respect to the Environment*;

(30) QAP 0189 *National Quality Procedures and Practices*; and

(31) QAP 0246 *Life Cycle Testing of 7.62 mm.*

ANNEXE A
LES « KANGAROOS » CANADIENS DANS LA DEUXIÈME GUERRE MONDIALE

1. Selon l'un des principes du Système de gestion de l'équipement terrestre (SGET) :

> Les organisations du SGET doivent s'appuyer les unes les autres, et leurs attributions de tâches doivent être souples. On s'attend à ce que les unités supérieures appuient les unités subalternes; toutes les organisations doivent se tenir prêtes à fournir du soutien qui dépasse le niveau normal de chacune.

2. Le « Kangaroo », un véhicule de transport d'infanterie ayant la forme d'un char blindé, pouvait transporter directement sur l'objectif, de façon relativement sûre et habituellement sans qu'il y ait de pertes, une section de 10 hommes équipée de toutes ses armes. Il s'agissait d'une invention canadienne, mise au point sur le champ de bataille et construite par une souple et puissante force de militaires de la maintenance.

3. La construction de ce véhicule est entreprise suite à l'instruction que donne le Général Crerar au Général Guy Simonds de planifier une opération d'importance sur l'axe Caen-Falaise, dans le but d'effectuer une percée à travers les positions allemandes. Le Général Simonds, dans son briefing aux commandants de division, met l'accent sur un point important : « L'essentiel, c'est que l'infanterie soit transportée dans des véhicules à l'épreuve des balles et des éclats jusqu'aux véritables objectifs. » Conformément à son plan, on doit pouvoir compter sur 60 véhicules, soit 30 véhicules par division en attaque, lesquels doivent servir uniquement à déplacer l'infanterie à la vitesse d'un blindé. Une directive est émise dans la soirée du 31 juillet au DEMD de la 1re Armée canadienne, le Brigadier G.M. Grant, visant la conversion de 72 des canons automoteurs en TTB, d'ici le 9 août. Cette date change bientôt pour le 6 août, puis on exige que « le plus grand nombre possible » de véhicules soient prêts avant la nuit du 5 août.

4. Les véhicules en question doivent ressembler aux canons automoteurs US M7 de 105 mm (appelés « Priests ») qui viennent tout juste d'être retirés des unités de la 3e Division. Les techniciens du

GEMRC doivent retirer le canon de 105 mm et l'affût, souder une plaque pour boucher l'espace et remettre en état un certain nombre de composants, y compris le moteur radial, la boîte de vitesses, le différentiel de synchro-détection, les garnitures de freins et le train roulant. La remise en état du moteur à elle seule est une opération qui nécessite habituellement sept (7) jours complets de travail.

5. Le major G.A. Widgeon et les 250 hommes de son détachement d'ateliers de l'armée (DAA) sont les maîtres d'œuvre, quoique quatorze unités canadiennes et britanniques apportent leur contribution au projet et mettent en commun leurs efforts et leurs compétences. Il semble que le nom du nouveau véhicule de transport de troupes blindé (TTB), « Kangaroo », vient du nom code attribué au détachement.

6. Le 1er août 1944, le DAA Kangaroo est établi dans deux champs situés à environ 20 milles de la ligne de départ. La journée de travail s'échelonne de 05 h 00 à 22 h 00. Toutes les unités du GEMRC sont invitées à fournir de l'équipement de soudure et des ouvriers, des pièces de moteurs radiaux comme des plates-formes de levage. Le blindage provient de rebuts de métal et, lorsque ces derniers viennent à manquer, on trouve d'autres sources d'approvisionnement - la Marine a tôt fait de se plaindre que les soldats canadiens découpent des plaques de métal de vaisseaux échoués sur les plages. Cet acier, comme les autres plaques trouvées sur place, est trop mou et il faut pour compenser, mettre au point un système à double placage.

7. À 20 h 00 le 5 août, 72 véhicules sont terminés et six (6) autres sont prêts à midi, le 6 août. Ces véhicules entrent au combat les 7 et 8 août, et les résultats justifient pleinement l'avènement des transporteurs d'infanterie blindés ainsi que la stratégie sur laquelle ils sont basés. L'attaque sur le front des deux divisions est un succès; elles est suivie d'une avance de six jours qui mène à la fermeture de la cluse de Falaise et à la destruction de l'Armée allemande.

Références : « *The Canadian Kangaroos in World War II.* » Kenneth R. Ramsden, Ramsden-Cavan Publishing, 1997. Voir aussi « *Canada's Craftsmen at 50, the Story of Mechanical and Electrical Engineering in the Canadian Armed Forces.* » Colonel Murray C. Johnston.

CHAPITRE 2
LE SYSTÈME DE GESTION DE L'ÉQUIPEMENT TERRESTRE AU NIVEAU STRATÉGIQUE DU MAINTIEN EN PUISSANCE

INTRODUCTION

1. Au niveau stratégique, le Système de gestion de l'équipement terrestre (SGET) s'intéresse à la mise en place de nouvel équipement destiné à maintenir en puissance l'Armée de terre, de manière qu'elle puisse atteindre les objectifs fixés par le Canada. Il vise principalement les ressources et activités des Équipes de gestion de l'équipement (EGE) du Directeur général – Gestion du programme d'équipement terrestre (DGGPET). De plus, les Forces canadiennes (FC), le ministère de la Défense nationale (MDN), des forces alliées et des industries fournissent des services de soutien en profondeur de type SGET, allant au-delà des organismes de SGET des niveaux tactique et opérationnel, en temps de paix et de guerre.

2. La doctrine liée au SGET a été élaborée au quartier général de la Défense nationale (QGDN) afin de répondre aux besoins du maintien en puissance de niveau stratégique. Elle découle de la reconnaissance d'un certain nombre de nouveaux facteurs qui ont fait ressortir la nécessité d'établir un système de soutien continu, allant de l'usine de fabrication jusqu'au front :

a. Des pénuries aux plans des ressources, du financement et du personnel nous ont obligés à faire preuve d'une plus grande efficacité et à remplacer les états-majors cloisonnés ou fonctionnels par des EGE multifonctionnelles.

b. L'industrie, qui se contenait autrefois de fabriquer l'équipement et de laisser les autres questions liées au soutien après la mise en service aux états-majors du MDN, agit de plus en plus comme un partenaire du MDN tout au long du cycle de vie de l'équipement. De nos jours, on s'attend à ce qu'elle fournisse l'équipement, les programmes de formation destinés à l'opérateur et au technicien, le barème de pièces de rechange, le stock de pièces de

rechange, de même que les données au sujet du produit qui formeront la base du soutien après la mise en service. On pourrait même s'attendre à ce qu'elle fournisse, à la place d'une organisation de maintenance militaire, le soutien après la mise en service, soit par le biais d'une garantie ou d'un soutien continu. C'est ainsi que le niveau stratégique s'occupe de plus en plus de concevoir et de fournir, à l'occasion, tous les niveaux de soutien.

CONCEPT DE L'ACQUISITION ET DU SOUTIEN DU MATÉRIEL (ASM)

3. Le SGET relève du système d'acquisition et de soutien du matériel du MDN/des FC. Le concept de l'ASM vise la fourniture continue, de la première à la dernière étape, de l'équipement et du soutien associé, allant de l'industrie aux unités tactiques de tout contingent déployé. Des améliorations eu égard à la visibilité des ressources et de la consommation, à tous les niveaux du système de soutien, amélioreront notre capacité de prévoir toutes les nouvelles demandes et de réagir de façon appropriée à celles-ci. La prestation de services d'acquisition et de soutien efficaces reposera sur l'intégration des capacités de l'industrie et de la Défense en vue de fournir un soutien optimal avec une consommation minimale des ressources.

4. **Sous-ensemble du SGET**. Le SGET fournit la gamme complète de services d'acquisition et de soutien du matériel, mais en limite l'application aux capacités de l'équipement terrestre des FC. Il est axé principalement sur la prestation optimale de ces services aux éléments des FC qui sont aptes à se déployer, en particulier les forces terrestres et les éléments basés à terre des autres forces du contingent des FC.

CONCEPT DE L'EGE

5. La gestion des capacités d'équipement de l'ASM est fondée sur les EGE, au sein du DGGPET, qui ont été organisées en équipes possédant des compétences multiples et qui sont responsables de capacités précises. Ces équipes réunissent le personnel et les ressources qui permettent de gérer l'application de diverses

compétences (au chapitre des projets, de l'ingénierie, du soutien technique, des stocks, des finances et de l'acquisition), de façon à poursuivre les activités liées au cycle de vie de l'équipement au cours des phases acquisition et soutien grâce à l'application optimale de processus variés d'ASM. En plaçant au sein d'une seule équipe un vaste ensemble de compétences et un mandat de cycle de vie complet, le concept de l'EGE permet de réduire les transferts d'information et de responsabilité. Il permet également d'habiliter le chef d'EGE et de lui laisser le soin d'équilibrer les ressources dans le cadre des responsabilités qui lui sont confiées. Enfin, ce concept apporte un point de référence intégré permettant de répondre aux besoins et de gérer les ressources associées.

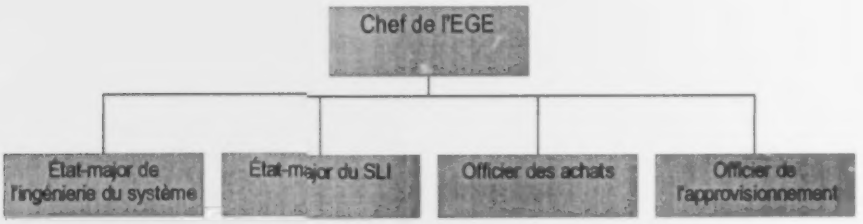

Figure 2-1 : EGE typique

6. Bien que les EGE fournissent le noyau chargé pour l'essentiel de fournir et de maintenir les capacités en matière d'équipement au sein du DGGPET, elles ne réalisent leur programme qu'avec le soutien d'un certain nombre d'autres intervenants qui sont liés aux activités et projets propres de l'EGE par le biais de matrices et d'ententes d'attribution des responsabilités. Ces intervenants comprendront entre autres les suivants :

a. Les états-majors du Chef des services terrestres (CST), principalement ceux de l'organisation du Directeur - Besoins en ressources terrestres (DBRT), constituent le lien jusqu'à l'usager; ce sont eux qui précisent la capacité ou l'exigence qui doit être satisfaite par l'équipement. Ils sont les membres essentiels de l'EGE.

b. Les autres états-majors des quartiers généraux de niveau inférieur, notamment ceux des QG de secteur de la Force terrestre, du QG de la 1re Division

compétences (au chapitre des projets, de l'ingénierie, du soutien technique, des stocks, des finances et de l'acquisition), de façon à poursuivre les activités liées au cycle de vie de l'équipement au cours des phases acquisition et soutien grâce à l'application optimale de processus variés d'ASM. En plaçant au sein d'une seule équipe un vaste ensemble de compétences et un mandat de cycle de vie complet, le concept de l'EGE permet de réduire les transferts d'information et de responsabilité. Il permet également d'habiliter le chef d'EGE et de lui laisser le soin d'équilibrer les ressources dans le cadre des responsabilités qui lui sont confiées. Enfin, ce concept apporte un point de référence intégré permettant de répondre aux besoins et de gérer les ressources associées.

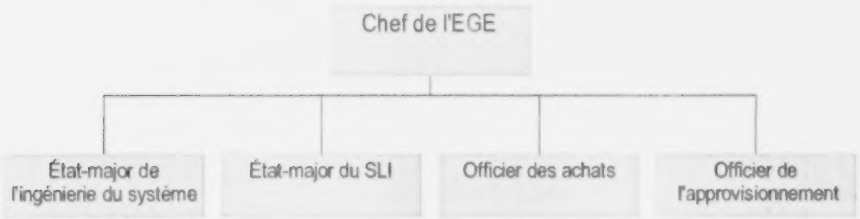

Figure 2-1 : EGE typique

6. Bien que les EGE fournissent le noyau chargé pour l'essentiel de fournir et de maintenir les capacités en matière d'équipement au sein du DGGPET, elles ne réalisent leur programme qu'avec le soutien d'un certain nombre d'autres intervenants qui sont liés aux activités et projets propres de l'EGE par le biais de matrices et d'ententes d'attribution des responsabilités. Ces intervenants comprendront entre autres les suivants :

a. Les états-majors du Chef des services terrestres (CST), principalement ceux de l'organisation du Directeur - Besoins en ressources terrestres (DBRT), constituent le lien jusqu'à l'usager; ce sont eux qui précisent la capacité ou l'exigence qui doit être satisfaite par l'équipement. Ils sont les membres essentiels de l'EGE.

b. Les autres états-majors des quartiers généraux de niveau inférieur, notamment ceux des QG de secteur de la Force terrestre, du QG de la 1re Division

aérienne du Canada, et des quartiers généraux nationaux des FC de n'importe quelle opération déployée contribuent aux processus du SGET de niveau stratégique.

c. Les états-majors responsables de l'assurance de la qualité au MDN.

d. Les responsables des achats au sein de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) et des autres agences d'achat.

e. Les écoles et états-majors d'instruction des FC.

f. Les forces alliées et les agences.

g. L'industrie.

7. Les EGE qui font partie de l'organisation du DGGPET sont à l'heure actuelle organisées en un certain nombre de directions de l'administration du programme de sous-équipement. Les voici :

a. **Directeur — Administration du programme des véhicules blindés (DAPVB)**. EGE responsables des véhicules blindés lourds, des véhicules blindés légers sur roues (VBL) et des VBL chenillés, ainsi que du Bureau de projet (BP) VBL, qui n'est pas encore intégré aux EGE.

b. **Directeur — Administration du programme des véhicules de soutien (DAPVS)**. EGE responsables des véhicules légers de modèle militaire normalisé (MMN), des véhicules moyens/lourds de MMN et du matériel roulant.

c. **Directeur — Administration du programme des systèmes de commandement terrestre (DAPSCT)**. EGE responsables des systèmes de communications tactiques et des systèmes d'aide au commandement et d'information de même que du BP STCCC.

d. **Directeur — Administration du programme de l'équipement du soldat (DAPES)**. EGE responsables des vêtements opérationnels, des vêtements non opérationnels, de la DNBC, des armes légères et des armes antiblindés;

e. **Directeur — Administration du programme d'équipement commun et de génie de campagne et (DAPECGC)**. EGE responsables de l'équipement tactique/de soutien rapproché (puissance tactique, tentes, chaufferettes et systèmes de décontamination), de l'équipement de soutien général (camps et services publics sur le terrain), de l'équipement du génie de campagne (matériel de pontage, de pose de mines/de contre-minage et de génie), de l'équipement technique commun et de l'équipement non technique commun.

f. **Directeur — Administration du programme de l'équipement d'artillerie (DAPEA)**. EGE responsables des systèmes de l'artillerie de campagne, des systèmes de canons sol-air et de systèmes de missiles de défense aérienne.

g. **Directeur — Services techniques spécialisés (Terre) (DSTST)**. EGE responsables des systèmes de simulation.

LES PRINCIPES DU SGET AU NIVEAU STRATÉGIQUE.

8. Alors que le chapitre 1 expose un certain nombre des principes communs au SGET, à tous les niveaux, les paragraphes qui suivent portent sur des principes qui mettent en lumière l'importance et l'application particulières de ces derniers au niveau stratégique du SGET :

a. **Sensibilisation (combinaison de la prévoyance avec la coopération et la coordination)**. L'anticipation et la satisfaction réussies des besoins dans un théâtre d'opérations donné doivent être basées sur l'information la plus exacte et la plus

opportune possible au sujet du statut de l'équipement et du système de soutien de l'équipement ainsi que sur la diffusion de cette information à l'ensemble des états-majors et unités du SGET. Comme les délais de réaction ont tendance à être les plus longs au niveau stratégique du SGET, les états-majors doivent se servir des systèmes d'information disponibles pour maintenir une sensibilisation à l'égard des points suivants :

(1) le rendement de leur équipement face aux menaces actuelles et futures ainsi qu'aux rôles actuels et futurs;

(2) la disponibilité réelle de leur équipement et les causes de la non-disponibilité de ce dernier;

(3) l'état de leur système de soutien de l'équipement, ce qui comprend les stocks et les délais de réaction;

(4) la capacité de l'industrie de satisfaire aux besoins actuels et futurs.

b. **Équilibre (combinaison de la coordination avec l'économie et la souplesse)**. Les EGE doivent constamment équilibrer, en fonction des besoins définis et implicites des forces déployées, les ressources et les efforts requis à travers les flottes et les activités pour obtenir les meilleurs résultats possible, compte tenu des limites fixées en termes de ressources. Elles doivent aussi peser les ressources et les efforts engagés pour soutenir des forces déployées par rapport aux ressources et aux efforts requis pour mettre sur pied des forces de deuxième échelon et satisfaire les autres besoins en matière de défense. L'atteinte du juste équilibre est à la fois un art et une science.

c. **Gestion (combinaison de l'économie avec la coordination)**. Les EGE doivent continuellement

bien gérer des ressources limitées pour obtenir les meilleurs résultats possibles avec les ressources dont elles disposent. Elles doivent prendre soin d'éviter les dépenses inutiles en termes d'équipements combinés non déployés, en concentrant plus de ressources sur le maintien en puissance des ressources déjà en service. La gestion efficace des ressources peut également comprendre la formulation de recommandations concernant la redistribution massive de ressources en équipement terrestre des FC, en particulier pour appuyer le déploiement de forces plus petites lors d'opérations hors guerre et l'exécution d'une telle mesure.

d. **Capacité de réagir (combinaison de la souplesse avec la coopération et la coordination)**. Un SGET de niveau stratégique efficace peut réagir aux besoins tant imprévus que planifiés des forces déployées et du SGET qui les appuie. La rapidité d'exécution des processus du SGET, au niveau stratégique, doit être augmentée pour ramener les délais de réaction à des niveaux de risque acceptables, tant au début de l'opération que tout au long de cette dernière. On doit s'attendre également à une rétroaction et à des communications efficaces et directes au sujet des besoins particuliers entre le théâtre et les EGE.

e. **Anticipation et transition (combinaison de la prévoyance et de la souplesse avec l'autosuffisance, la coordination, la coopération et la stabilité)**. Les préparatifs, le déploiement et le début de la plupart des opérations reposeront en grande partie sur les capacités de l'équipement et du soutien de l'équipement qui sont établies en temps de paix en vue de maintenir en puissance des forces terrestres générales aptes au combat et restreintes par les limites imposées sur les ressources en temps de paix. Il importe que l'on puisse compter sur des ententes de longue date, établies à l'avance, avec l'industrie et les autres agences de soutien stratégique et que, dans la mesure du possible, ces ententes servent à la production et à la fourniture de

nouvel équipement dont les FC ont besoin pour répondre à leurs engagements. De même, les EGE doivent élaborer des stratégies destinées à adapter leurs capacités en matière d'équipement et de soutien de l'équipement de temps de paix pour les rendre conformes aux niveaux d'utilisation et de consommation relative associés aux missions opérationnelles majeures des FC.

PROCESSUS-CLÉS DU SGET AU NIVEAU STRATÉGIQUE

9. Le SGET exécute la majeure partie de la vaste gamme de processus d'acquisition et de soutien du matériel dans le but d'acquérir et de soutenir les capacités de l'équipement terrestre des FC. Les paragraphes qui suivent donnent un aperçu des processus-clés utilisés par les éléments stratégiques du SGET :

a. **Administration du programme d'équipement**. Le SGET, au niveau stratégique, convertit des ressources génériques assignées (personnel et fonds) en capacités diversifiées d'équipement terrestre qui sont utilisées par les FC pour remplir leurs missions et jouer leurs rôles. À cette fin, l'état major du SGET doit, au niveau stratégique :

(1) préciser les besoins liés au programme d'équipement terrestre compte tenu des ressources qui se trouvent dans l'ensemble du système de gestion de la Défense;

(2) évaluer l'incidence des niveaux de ressources inférieurs à ceux qui sont nécessaires pour combler tous les besoins;

(3) diriger l'exécution, par les EGE, du programme d'équipement terrestre approuvé, ce qui comprend l'intégration d'activités diversifiées et de processus connexes touchant les EGE;

(4) gérer et contrôler les dépenses en ressources et établir des comptes rendus concernant les résultats obtenus par rapport aux plans approuvés;

(5) améliorer de façon continue l'exécution des processus d'acquisition et de soutien du matériel qui ont trait à l'administration de programme.

b. **Gestion de projet touchant l'ensemble des activités**. Dans le cadre de programmes globaux, presque toutes les activités du SGET de niveau stratégique peuvent être gérées comme des projets (c.-à-d. administrées au moyen de concepts de gestion de projet générique afin d'administrer, du début jusqu'à la fin, chacune des activités). Les EGE et les autres éléments du SGET doivent savoir utiliser les processus liés à la gestion de projet (amorce, planification, exécution, contrôle et fermeture) et appliquer ces derniers à tous les champs de connaissances/compétences de la gestion de projet énumérés ci-après :

(1) gestion de la portée,

(2) gestion du temps,

(3) gestion des coûts,

(4) gestion de la qualité,

(5) gestion des ressources humaines,

(6) gestion des communications,

(7) gestion des risques,

(8) gestion des achats,

(9) gestion de l'intégration du projet.

c. **Gestion d'un projet d'immobilisations**. La gestion d'un projet d'immobilisations, qui consiste à gérer l'acquisition et l'introduction de nouvelles capacités d'équipement, est un sous-ensemble des processus du SGET. Pour ce genre de gestion, l'état-major du SGET, en plus d'utiliser les processus habituels de gestion de projet mentionnés plus haut, aux fins de la gestion interne de l'activité d'acquisition, doit mener certaines activités de contrôle, d'approbation et d'établissement de comptes rendus sur le rendement afin de relier cet effort d'acquisition majeur au système global de gestion de la Défense (SGD). Le guide sur le SGD, qui se trouve dans le réseau étendu de la Défense (RED), fournit plus de détails sur les processus et la structure propres à un projet d'immobilisations du SGD. Le gros des activités touchant un projet d'immobilisations peut consister à contrôler et à comparer la conception et la production de nouvel équipement par l'industrie ainsi que le soutien inhérent à ce dernier par rapport aux besoins des FC. Il importe cependant que l'EGE chargée d'un projet d'immobilisations se concentre toujours sur une transition quasi directe de la part des unités et du SGET des anciennes capacités à l'efficacité opérationnelle associée au nouvel équipement et à son nouveau système de soutien.

d. **Gestion de l'ingénierie du système**. Les EGE doivent exécuter différents processus de gestion de l'ingénierie de système lorsqu'elles ont à remplacer (acquérir), maintenir en puissance ou améliorer les capacités de l'équipement qui leur est assigné. Ces processus comprennent les suivants :

(1) gestion des configurations de matériel et de logiciel;

(2) gestion de l'information et des fiches de données;

(3) production d'énoncés d'ingénierie concernant le travail et les spécifications

ainsi que le soutien de l'ingénierie lié aux activités d'achat;

(4) conduite et contrôle des enquêtes, tests et essais de nature technique;

(5) collaboration avec l'industrie et les forces alliées dans des domaines techniques;

(6) fourniture d'aides et de conseils en matière d'ingénierie aux membres de l'EGE et aux autres états-majors du SGET;

(7) amélioration du processus d'ingénierie du système.

e. **Gestion du soutien de l'équipement**. Les EGE doivent aussi exécuter des activités et des processus variés en matière de gestion du soutien de l'équipement touchant le remplacement, le maintien en puissance ou l'amélioration de leurs capacités assignées. Parmi ces derniers, notons les suivants :

(1) création, maintien et amélioration d'un système de soutien logistique intégré;

(2) gestion d'un système efficace d'identification et de localisation de l'équipement assigné et des articles de soutien associés;

(3) gestion et réapprovisionnement des inventaires d'articles de soutien;

(4) fourniture d'aide ainsi que de conseils de nature technique portant sur la gestion de l'inventaire aux membres de l'EGE et aux autres états-majors du SGET;

(5) amélioration du processus de gestion du soutien de l'équipement.

TÂCHES DU SGET AU NIVEAU STRATÉGIQUE

10. **Réparation**. Les ressources du SGET de niveau stratégique sont axées sur le maintien en puissance des capacités de l'équipement terrestre des FC qui est mis en service. Ce niveau dispose de la majeure partie des ressources du génie se trouvant dans les EGE et l'industrie. Grâce à cette expertise ainsi qu'à leur connaissance des capacités de réparation des unités de campagne, les états-majors du SGET au niveau stratégique peuvent :

a. Établir les politiques en matière de réparation à l'égard de tout l'équipement. Ils gèrent l'approvisionnement ainsi que la distribution de tous les articles de soutien à la réparation, y compris les outils, l'équipement servant aux tests, les manuels, etc.

b. Gérer les programmes de réparation et de remise en état.

c. Identifier les faiblesses au plan de l'ingénierie de l'équipement qui doivent être corrigées soit au niveau de l'équipement, soit au niveau de son système de soutien inhérent. Ces lacunes peuvent être identifiées au moyen de rapports spéciaux établis par les unités du SGET, à la suite d'informations transmises par les Alliés ou l'industrie ou grâce à des déductions tirées de l'analyse des données sur le SGET produites par les systèmes d'information. Les tâches secondaires à cet égard comprennent les suivantes :

(1) analyse du rendement de l'équipement et du système de soutien de l'équipement;

(2) développement, mise à l'essai et introduction de modifications liées à l'équipement et d'améliorations apportées au produit;

(3) développement, mise à l'essai et introduction d'améliorations apportées au système de soutien de l'équipement;

(4) analyse et amélioration de la qualité et de la vitesse d'exécution des processus du SGET.

11. **Récupération**. La récupération, au niveau stratégique consiste essentiellement à :

a. mettre à l'essai et approuver l'équipement et les procédures de récupération;

b. coordonner l'interopérabilité avec les Alliés par le biais des publications alliées sur le génie AEP 13 et AEP 17 et du STANAG 2399 qui contiennent des renseignements au sujet des opérations et de l'équipement de récupération associés au travail avec les pays alliés.

12. **Gestion des pièces de rechange**. La gestion des pièces de rechange revêt une importance particulière au niveau stratégique. Cette tâche débute avec la dotation initiale en pièces de rechange et la production d'un manuel de pièces de rechange illustré et d'un barème. Elle se poursuit avec le réapprovisionnement et la redistribution des pièces de rechange, l'établissement de barèmes en vue de missions particulières basé sur le barème de dotation initial et adapté aux données d'utilisation réelle ainsi qu'au profil de la mission. Elle se termine par la détermination d'un rendement non satisfaisant ou de la non-disponibilité d'une pièce de rechange ainsi que par l'identification et l'acquisition d'une pièce de remplacement en quantité appropriée.

13. **Instruction technique**. L'instruction technique est une tâche qui s'accomplit essentiellement au niveau stratégique. Basée sur la description de groupe professionnel militaire et sur la description de spécialité, l'instruction relative aux métiers de niveau élémentaire, aux métiers de niveau avancé et aux spécialités est dispensée dans les écoles des FC. L'introduction de nouvel équipement doit être mesurée par rapport aux descriptions susmentionnées afin de déterminer si elle comporte une nouvelle technologie qui n'a pas été couverte dans le cadre de l'instruction donnée auparavant. La révision à ce chapitre

doit être menée conjointement par l'état-major du SGET, l'état-major du J4 Éqpt (DARET 4), l'état-major du conseiller en matière de métiers et l'état-major de l'École des FC en cause. Une recommandation doit être formulée à la suite de cette révision à l'autorité de gestion appropriée quant à la nécessité d'apporter ou non des changements à la description existante, au niveau auquel cela doit se faire, ainsi qu'à la nécessité ou non d'établir une nouvelle description ou d'identifier les besoins en termes d'instruction de conversion.

14. **Gestion de l'inventaire de l'équipement**. La gestion des besoins en équipement, des projets d'acquisition, de l'administration de la flotte et de l'élimination de l'équipement est la principale activité de l'état-major du SGET au niveau stratégique. Les tâches remplies au niveau stratégique dans ce domaine figureront normalement dans un projet d'immobilisations. Il s'agit des suivantes :

a. analyse des options en vue de corriger une lacune au niveau de la capacité de l'équipement;

b. élaboration et approbation d'un plan de projet;

c. développement, mise à l'essai et introduction de nouvel équipement;

d. élaboration, mise à l'essai et introduction du système de soutien de l'équipement associées au nouvel équipement;

e. retrait et élimination ou redistribution de l'équipement remplacé et des articles du système de soutien connexe.

15. **Gestion de l'information technique**. Au niveau stratégique la gestion de l'information technique est axée sur ce qui suit :

a. **Données de produit (DP)**. Les EGE seront les principaux gardiens de l'information technique, que celle-ci ait été fournie par le manufacturier de l'équipement d'origine (OEM) ou préparée par le gestionnaire de l'équipement en service, au sein de l'EGE, à l'intention des opérateurs et du personnel

chargé de la maintenance de l'équipement. Ce type d'information comprend les manuels de l'opérateur, les manuels de maintenance et les manuels de pièces illustrés et les barèmes.

b. **Données d'utilisation**. Les données d'utilisation sont recueillies au niveau de l'unité, gérées au niveau de la flotte et mises à la disposition de tous les intéressés. On n'insistera jamais assez sur l'importance de cette tâche — les outils de gestion utilisés pour la cueillette et l'organisation de ces données ont une importance cruciale pour l'ensemble de l'activité du SGET qui se déroule au niveau stratégique. Ces données doivent continuer de circuler au cours d'opérations de temps de guerre, et les outils doivent être fournis à l'avant sur le théâtre d'opérations si l'on veut que le SGET fonctionne sur le champ de bataille.

16. **Conseils techniques**. Les EGE représentent le seul état-major des FC qui s'occupe directement des capacités particulières de l'équipement et qui, à ce titre, fournit couramment des conseils propres à une flotte d'équipements aux éléments du SGET, à tous les niveaux, ainsi qu'aux autres états-majors du MDN, au Gouvernement du Canada, aux Alliés et à l'industrie. Ces équipes agissent en outre comme courroie de transmission pour ce qui est de l'information touchant la flotte provenant de ces mêmes sources. Au-delà des EGE, les états-majors du SGET du DGGPET fournissent des directives d'ordre général concernant la politique et la marche à suivre au sujet du SGET et agissent également comme état-major du SGET au sein de l'état-major interarmées de niveau stratégique du QGDN (J4 Éqpt). Les tâches remplies au niveau stratégique dans ce domaine comprennent les suivantes :

a. agir comme état-major du SGET au sein de l'état-major interarmées national;

b. fournir des conseils au sujet de la capacité de l'équipement terrestre aux FC et aux autres parties intéressées;

c. coordonner la diffusion, entre les différents intervenants, de conseils au sujet de la capacité de l'équipement terrestre;

d. assurer le maintien d'une sensibilisation au sujet des capacités de l'équipement industriel connexe et de l'équipement des forces alliées;

e. élaborer et diffuser la politique ainsi que les procédures liées au SGET;

f. fournir le soutien aux états-majors du SGET œuvrant dans les quartiers généraux subalternes, ce qui peut comprendre le déploiement d'éléments de l'EGE dans les états-majors de niveau opérationnel ou les unités du SGET.

CHAPITRE 3
LE SYSTÈME DE GESTION DE L'ÉQUIPEMENT TERRESTRE AU NIVEAU OPÉRATIONNEL DU MAINTIEN EN PUISSANCE

INTRODUCTION

1. Le continuum des opérations et le spectre des conflits[10] déterminent les activités militaires qui doivent être menées pour que soient atteints les buts et les objectifs stratégiques. Le champ de bataille moderne comporte de nouvelles caractéristiques qui mettent en lumière et renforcent l'importance qu'a la gestion de l'équipement terrestre sur la réussite de la campagne. Parmi ces caractéristiques ainsi que les facteurs liés à la planification, notons les suivants :

a. **Manœuvres opérationnelles rapides**. Des Forces dynamiques chercheront à effectuer des percées rapides et dans la profondeur afin de détruire la cohésion de l'ennemi pour ensuite poursuivre le combat. Ces percées pourraient être appuyées par des feintes et des manœuvres de formation d'écrans destinées à semer la confusion chez l'ennemi. Des lignes de communication multiples peuvent être nécessaires pour appuyer ce genre de manœuvre ou la montée en puissance de la Force. Ces opérations se solderont par une facture très élevée au niveau du soutien de l'équipement.

b. **Opérations à rythme élevé**. Pour assurer le succès des campagnes, il faudra un effort de la part de l'état-major qui ne peut se comparer à celui des conflits antérieurs. Des opérations continues, de jour ou de nuit, de courts cycles décisionnels, de même qu'une synchronisation complexe de la puissance de combat obligent la Force à recourir à un état-major qui peut concentrer les ressources limitées du SGET sur l'effort principal du

---

[10] *L'Armée de terre du Canada*, page 73

commandant. Une telle analyse d'état-major nécessite de l'information précise et opportune au sujet de l'équipement.

c. **Autonomie d'action**. Les unités et les formations sont censées saisir les occasions qui se présentent conformément aux intentions du commandant. La réalisation des missions tactiques de la Force opérationnelle (FO) exige donc une certaine autonomie au niveau du soutien de l'équipement. L'état-major du SGET doit planifier le soutien de l'équipement requis pour la durée de la campagne et être en mesure de le répartir là où il sera le plus efficace. Toutes les Forces ont besoin d'un soutien organique du SGET, et le fonctionnement par modules doit être une caractéristique des unités de soutien du SGET si l'on veut que le soutien soit adapté aux tâches à accomplir.

d. **Liaison**. Une très grande capacité de liaison est nécessaire si l'on veut mettre en place un niveau de soutien robuste lors d'une opération de coalition/interalliée/interarmées.

e. **Pénuries de stocks de remplacement**. La réparation sera la principale méthode employée pour maintenir les niveaux d'équipements nécessaires aux opérations compte tenu du niveau traditionnellement peu élevé des stocks opérationnels de véhicules et d'articles techniques des Forces canadiennes (FC). La puissance de destruction accrue du champ de bataille et la nature complexe de l'équipement moderne compliquent la situation. L'état-major du SGET doit par conséquent utiliser ses ressources de réparation de façon efficace et pouvoir compter sur des techniciens ingénieux et flexibles qui sauront effectuer comme il se doit les réparations sur le champ de bataille.

f. **Opérations**. Les exigences particulières inhérentes à la réparation de l'équipement de haute technologie, l'absence d'unités de réparations lourdes capables de

se déployer au sein des FC de même que la rareté prévisible d'installations industrielles civiles sur place peuvent obliger les FC à se tourner vers une approche de bases partagées pour assurer le soutien de niveau opérationnel. On utilise les unités des FC, les installations industrielles et les entrepreneurs basés au Canada comme agents de réparation plutôt que de tenter d'effectuer toutes les réparations sur le théâtre. Le recours aux entrepreneurs sur le théâtre, à l'intérieur de secteurs protégés, peut s'avérer nécessaire afin de pallier le manque de capacité des FC.

g. **Soutien des zones d'étape**. Le déplacement des Forces jusqu'au théâtre exige la mise en place d'une ou de plusieurs zones d'étape où pourraient avoir lieu la préparation de l'équipement et du personnel en vue du combat et l'instruction des formations interalliées. Les commandants et les états-majors du SGET de niveau opérationnel doivent dresser les plans en conséquence pour satisfaire ces besoins de façon économique, de manière à préserver ces ressources. Ils doivent aussi s'assurer que l'instruction au niveau des unités du SGET n'est pas négligée et que ces dernières doivent être préparées en vue de la guerre.

2. Au niveau opérationnel, l'état-major et les unités du SGET doivent accomplir les tâches conçues pour maintenir l'équipement à l'état de préparation voulu pour gagner la campagne. À cette fin, leur travail consiste à gérer les stocks d'équipement sur le théâtre et à soutenir les éléments Terre, Mer et Air de la Force opérationnelle. L'expression « niveau opérationnel » peut s'appliquer aux états-majors et aux unités qui appuient les éléments de la Marine, de l'Armée de terre et de l'Armée de l'air et qui sont habituellement installés dans la base logistique de théâtre, les bases logistiques avancées, les commandements de soutien du théâtre, etc., mais qui opéreront dans la zone de combat si les exigences de la campagne le justifient.

3. Il y aurait lieu d'examiner le mélange des tâches qui sont remplies par les unités « au niveau opérationnel ». Bien que certaines de ces tâches contribuent au succès des campagnes, d'autres ont pour

objet de fournir le soutien tactique à ces mêmes unités ou à l'unité appuyée.

PROCESSUS DU SGET

4. La figure 3-1 illustre un certain nombre des processus du SGET et l'endroit où ils sont utilisés au sein des états-majors et unités de niveau opérationnel.

Élément	Sous-élément	Acquisition	R&D	Maintenance	Ingénierie du changement	Plan	Conseils	Gestion et administration du matériel	Élimination
EM ECN	**J4 Éqpt**	**X**		**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
EM ESN	**CGM**					**X**	**X**	**X**	**X**
Unité ESN	**Bon Appro**	**X**						**X**	**X**
Unité ESN	**Bon Maint**			**X**				**X**	**X**

Figure 3-1 : Processus du SGET au niveau opérationnel

5. Les processus d'état-major liés à l'équipement à ce niveau comprennent les fonctions complexes de gestion de l'équipement servant à soutenir les campagnes et les opérations majeures qui seront vraisemblablement aussi bien interalliées qu'interarmées en nature. Les processus de planification ainsi que de gestion et administration du matériel auront une importance vitale.

TÂCHES DU SGET

6. **Réparation**. Au niveau opérationnel, les unités du SGET doivent effectuer un nombre important de réparations en appui au plan du commandant et destinées essentiellement à assurer le soutien aux stocks sur le théâtre et à préparer les formations en vue du combat. Elles seront au cœur des opérations de reconstitution, une fois la bataille gagnée. Des ressources sont disponibles pour effectuer des réparations plus complètes ainsi que la réparation de composants. Ces capacités sont en règle générale disponibles au détriment de la mobilité de l'unité de réparation. Les tâches de maintenance réalisées à ce niveau sont notamment les suivantes :

a. La maintenance préventive qui doit être effectuée sur l'équipement à l'arrivée de ce dernier sur le théâtre d'opérations ou dans les stocks du SAFC et comprend les tâches suivantes :

(1) les essais liés à la mise en service du nouvel équipement;

(2) l'inspection préalable à la distribution;

(3) l'inspection des stocks d'approvisionnement;

(4) la préservation/dépréservation.

b. La maintenance corrective de soutien rapproché (SR) touchant l'équipement de la Force destiné aux unités de cette dernière qui ne sont pas dotées d'une organisation de SGET de SR en appui.

c. La maintenance corrective de SR touchant l'équipement de la Force, ce qui comprend les stocks du système d'approvisionnement.

d. Le renforcement des unités/éléments de maintenance de la formation.

e. La gestion du soutien fourni par le pays hôte (SFNH) ainsi que le soutien à la maintenance de l'entrepreneur.

f. La conduite de la plupart des programmes de modification de l'équipement sur le théâtre, ce qui comprend la conception technique et le développement des modifications.

g. La conduite des inspections techniques lorsque ces dernières sont requises.

h. **La réparation de dommages attribuables au combat (RDAC)**. Au niveau opérationnel, les états-majors doivent recueillir les leçons retenues au sujet de la RDAC et publier des instructions techniques afin de donner de l'information pertinente à tous les niveaux du SGET. On peut s'attendre à ce que les FC aient besoin d'un effort maximal à ce chapitre en raison de ses inventaires d'équipements; il convient cependant de signaler que la RDAC ne pourra pas tout régler et qu'il faudra tôt ou tard que l'équipement soit réparé dans une installation appropriée.

7. **Récupération**. La récupération est une ressource-clé qui jouera un rôle déterminant dans le succès ou l'échec d'une campagne. Les ressources dans ce domaine ne sont jamais assez suffisantes pour que nous puissions accomplir toutes les tâches. Elles doivent être contrôlées, de manière qu'on puisse les masser là où le besoin se fait sentir, que ce soit en appui à une manœuvre opérationnelle ou à l'effort principal ou à des opérations tactiques critiques comme des franchissements de rivières et tout le reste. Voilà pourquoi ce sont les unités de niveau opérationnel qui détiennent la majeure partie des ressources de récupération sur le théâtre. Les tâches de ces unités à cet égard sont entre autres les suivantes :

a. La récupération sur le champ de bataille, y compris :

(1) le dégagement d'itinéraires de niveau opérationnel;

(2) le renforcement d'unités de maintenance.

b. **L'envoi à l'arrière**. Les lourds véhicules à plate-forme surbaissée et les transporteurs de chars de l'unité de transport de l'ESN joueront un rôle essentiel dans l'accomplissement de cette tâche, notamment pour ce qui suit :

(1) l'exploitation et le dégagement de points d'envoi à l'arrière (PEVAR) assignés;

(2) le dégagement de points de rassemblement de l'équipement (PRE) assignés;

(3) la répartition de la charge de travail entre les unités du SGET.

8. **Gestion des pièces de rechange**. Au niveau opérationnel, la fourniture des pièces de rechange s'effectue de la même façon qu'aux niveaux inférieurs. Seul le rôle de l'état-major ou de la gestion est fort différent. Contrairement au niveau tactique, qui se sert des pièces qui lui sont remises, le niveau opérationnel détermine quelles pièces devraient être conservées et à quel endroit, quels groupes d'équipements devraient être gérés et quel niveau de rigueur devrait être appliqué à la gestion de ces pièces. Les ensembles critiques (EC) doivent être identifiés, répartis et gérés de près. La nature critique d'une pièce de rechange est déterminée par des facteurs comme la quantité disponible, le coût ou le type d'équipement à qui le soutien est destiné. Les autres facteurs qui doivent être pris en compte en ce qui a trait à la gestion des pièces de rechange sont les suivants :

a. **L'établissement de barèmes**. L'établissement de barèmes se fait pour l'essentiel au niveau stratégique, à partir des articulations courantes des unités ainsi que des formations, des taux de défaillances habituels et en conformité de la liste des réparations permises (la LRP désigne les types de réparations de même que les types d'unités du SGET qui seront chargées de les effectuer). Au niveau opérationnel, l'état-major du SGET adapte les barèmes aux taux de défaillances réels, et tous les

changements apportés, le cas échéant, à la LRP visent à améliorer le soutien fourni à l'opération.

b. **Le stockage**. Alors qu'un barème est une simple analyse des pièces dont on aura sans doute besoin, le stockage cherche à placer les pièces au bon endroit en vue d'une opération ou de campagnes particulières. Il faut obtenir l'autorisation de l'officier responsable du SGET avant de pouvoir mettre en œuvre des changements liés aux réserves de pièces de rechange. Les facteurs qui doivent être pris en compte comprennent la menace ennemie, les priorités du commandant en matière de soutien, les caractéristiques physiques du champ de bataille, la quantité des pièces disponibles, etc. Le personnel de l'approvisionnement au sein de l'état-major du SGET doit ensuite élaborer et mettre en œuvre le plan de stockage.

c. **Les mécanismes de contrôle**. Durant les opérations, l'état-major du SGET doit à tout prix s'assurer que l'on tire le maximum des pièces de rechange, et les états-majors du SGET de niveau opérationnel mettent en place, à cette fin, divers mécanismes de contrôle :

(1) la désignation d'EC qui doivent faire l'objet d'une localisation constante;

(2) l'attribution de pouvoirs de libération ou de distribution et la mise en œuvre d'un processus d'approbation concernant les EC;

(3) l'identification de niveaux de stockage qui une fois atteints déclenchent le processus d'approbation de la libération de l'équipement.

d. **Le réemploi, la récupération, l'emprunt de pièces et la cannibalisation**. Les politiques à l'égard du réemploi, de la récupération, de l'emprunt de pièces et de la cannibalisation sont établies au niveau

opérationnel. Cela se fait par l'état-major du SGET, de concert avec l'état-major des opérations, en vue de tirer le maximum des pièces réparables. Voyons maintenant chacun de ces processus :

(1) **Le réemploi**. Travail qui consiste à retirer et à remettre en état des pièces de rechange d'équipements réformés qui seront versés dans les stocks de l'approvisionnement. Il est habituellement effectué au niveau opérationnel par les organisations de maintenance de soutien général (SG) dans le but d'augmenter les stocks de pièces de rechange. Il représente une partie importante du processus de ravitaillement de niveau opérationnel.

(2) **L'emprunt de pièces**. Travail qui consiste à retirer de façon contrôlée des pièces de certains équipements en vue d'en réparer d'autres, l'intention étant de reposer plus tard ces pièces sur l'équipement original. L'emprunt aléatoire et non contrôlé de pièces d'un ensemble majeur, qu'il s'agisse d'équipement utilisé à des fins opérationnelles, faisant l'objet de travaux de maintenance ou laissé en entrepôt entraîne une charge de travail excessive pour le personnel de la maintenance, nuit au système de ravitaillement et soulève la possibilité que les pièces « empruntées » ne soient pas reposées (ce qui équivaut à de la cannibalisation). En règle générale, l'emprunt de pièces est une tâche tactique qui est remplie au niveau de l'unité et qui a pour but de remettre en bon état ou dans un état acceptable un équipement majeur afin de satisfaire à un besoin opérationnel étant donné que le système de ravitaillement n'était pas en mesure de fournir l'article en question dans les délais requis.

(3) **La cannibalisation**. Contrairement à l'emprunt de pièces, on n'a pas l'intention de reposer la pièce. Le pouvoir de cannibaliser doit être bien défini par les états-majors de niveau opérationnel. Lorsque la cannibalisation est autorisée, il s'agit habituellement d'une tâche de niveau tactique.

(4) **La récupération**. La définition de ce qu'on entend par récupération se fait normalement au niveau opérationnel.

9. **Instruction technique**. De nombreux techniciens sur le théâtre peuvent avoir besoin d'instruction technique plus poussée. Les réservistes peuvent avoir besoin d'une instruction de mise à jour des connaissances portant sur de l'équipement qu'ils n'ont pas vu en temps de paix. Tous les techniciens peuvent avoir besoin d'une formation polyvalente touchant l'équipement des pays alliés ou de nouveaux articles de trousse introduits dans le système afin de satisfaire aux besoins émergents de temps de guerre des FC. Ce sont les états-majors du SGET de niveau opérationnel qui doivent coordonner cette instruction et les unités de maintenance qui doivent la mettre en œuvre, bien qu'elles aient très peu de ressources à consacrer à cette tâche. L'instruction technique exigera des ressources d'instruction additionnelles du Canada (Écoles des FC et entrepreneurs civils).

10. **Gestion et administration du matériel**. La gestion et l'administration du matériel concernant l'ensemble de l'équipement se trouvant sur le théâtre, ce qui comprend la gestion des stocks d'équipements de même que l'acquisition et l'élimination, s'effectuent au niveau opérationnel. L'acquisition et l'élimination s'y font à une échelle réduite par rapport au niveau stratégique et encore moins qu'au niveau tactique :

a. **Acquisition**. Les achats d'équipements sur le théâtre se feront au niveau opérationnel lorsqu'il sera impossible d'attendre le soutien du Canada ou qu'il sera plus économique de procéder de cette façon pour combler un besoin. De tels achats seront effectués conformément aux politiques financières

établies avant le déploiement, et de nombreux contrats devront être approuvés au niveau stratégique avant leur conclusion.

b. **Élimination**. L'élimination de l'équipement sur le théâtre est principalement effectuée au niveau opérationnel, en conformité de limites établies. Les responsables de cette activité doivent habituellement peser la nécessité de maximiser la durée utile de l'équipement tout en s'assurant que l'équipement désuet n'est pas conservé à l'intérieur des lignes d'unité. Comme l'élimination de matériel de guerre est toujours une activité délicate en pays étranger, celle-ci se déroule la majeure partie du temps au Canada.

11. **Gestion de l'information technique**. L'information technique est essentiellement utilisée au niveau opérationnel du SGET et davantage produite qu'utilisée au niveau tactique. Elle constitue le principal outil dont disposent les états-majors du SGET quand vient le temps de prendre des décisions concernant l'établissement de barèmes, le stockage d'équipement et la gestion des autres ressources car elle se compose de rapports sur l'état de l'équipement, de rapports au sujet de la charge de travail d'une unité de maintenance ainsi que de données sur les défaillances des véhicules et des composants. L'information technique est la voie de communication jusqu'aux autorités techniques stratégiques et tactique; il s'agit d'un élément complémentaire plutôt que réducteur de la chaîne de commandement. Les états-majors de niveau opérationnel du SGET gèrent aussi bien les données sur les produits, ce qui comprend le contrôle des bases de données électroniques et des manuels techniques, que les données sur l'utilisation qui sont recueillies au niveau de l'unité, gérées au niveau de la flotte et mises à la disposition de tous les intéressés.

12. **Conseils techniques**. La fourniture de conseils techniques aux commandants eu égard à des questions touchant la capacité opérationnelle de l'équipement technique terrestre est la plus importante tâche qu'ont à remplir les états-majors du SGET. Parmi les nombreux facteurs qui doivent être pris en compte lors de la formulation d'un plan de bataille, la **disponibilité** des systèmes d'arme est le principal. L'état-major du SGET doit pouvoir analyser le plan de bataille en vue d'établir les pertes d'équipement attribuables au combat ou non attribuables au combat pour bien saisir quelle sera la situation au niveau de la disponibilité de l'équipement à la fin de chacune des phases du combat. Cette façon de faire permet la conception d'un plan de soutien de la maintenance et peut suggérer les moments où, en cours d'opérations, il y a lieu de faire des pauses pour réparer ou remplacer des véhicules. Le plan d'action du commandant sera sûrement basé sur la disponibilité de l'équipement, et le fait de présenter les conclusions de l'analyse du SGET dans ces termes démontrera l'importance que peut avoir le SGET au combat.

13. Le glossaire renferme diverses définitions techniques de la disponibilité, mais la figure 3-2 en donne un aperçu plus général.

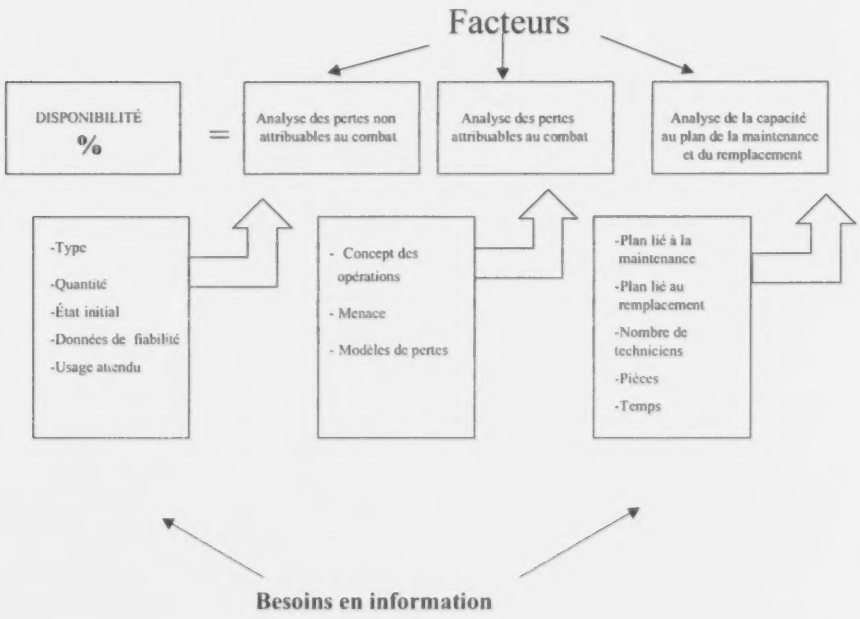

Figure 3-2: Définition de la disponibilité

ORGANISATIONS

14. **Organisation du soutien de maintenance sur le champ de bataille**. L'Armée de terre s'efforce de placer suffisamment d'équipement et de ressources de maintenance au sein de ses formations et unités formées afin de soutenir les besoins de temps de paix et les besoins opérationnels anticipés de ces dernières. Les commandants et leurs états-majors responsables de l'équipement peuvent modifier ces attributions avant de les engager dans un combat en considération de ce qui suit :

a. **Personnalisation de la mission**. Des unités de maintenance peuvent être organisées pour une fonction ou une mission particulière par le biais d'un regroupement temporaire d'unités ou d'éléments de maintenance. Tous les pelotons de réparation de véhicules, de l'unité jusqu'au bataillon de maintenance de SG, p. ex., pourraient être organisés en vue d'effectuer de la maintenance préventive ou d'apporter les modifications nécessaires avant une opération, bien que cela ne soit normalement pas la tâche de plusieurs des pelotons.

b. **Soutien échelonné**. Toutes les unités et formations possèdent ou se voient attribuer des éléments organiques de soutien de maintenance qui doivent leur fournir un niveau d'autonomie désigné, ce qui constitue la base de la version 2.1 du coffre de campagne informatisé (CCI), soit « l'état initial » de l'organisation du soutien.

c. **Organisation par zone**. Les organisations du SGET peuvent être structurées de manière à soutenir les unités dans une zone d'opération donnée (habituellement les zones de soutien de brigade (ZSB), de division (ZSD), des forces combinées (ZSFC) et du corps (ZSC) ainsi que les bases logistiques de la force (BLF) et du théâtre (BLT)). Une unité de maintenance d'une division pourrait p. ex. être chargée de soutenir toutes les unités non divisionnaires opérant dans la ZSD.

15. **Unités**. Le sujet des unités de maintenance a été abordé sommairement dans le chapitre 1 du présent ouvrage et doit être traité plus à fond dans la B-GL-345-001/FP-002, *Soutien logistique au combat*. Toutes les unités de maintenance, d'approvisionnement et de transport de SG contribuent au SGET au niveau opérationnel :

a. **Unités de maintenance de SG**. Ces unités sont chargées des réparations et de la récupération de soutien général. Semi-sédentaires, elles exécutent les tâches de maintenance corrective plus complexes; leurs capacités ne sont limitées que par la quantité de ressources dont elles disposent.

b. **Unités d'approvisionnement de SG**. Ces unités détiennent les stocks de pièces de rechange et d'équipement sur le théâtre qui seront distribués au niveau du SG, du SR et parfois de l'unité.

c. **Unités de transport de SG**. En plus de la distribution de l'équipement, ces unités détiennent le gros des véhicules de transport lourd, notamment les véhicules à plate-forme surbaissée/véhicules de transport de chars utilisés aux fins de l'envoi à l'arrière de l'équipement ainsi que les ressources de transport lourd requises pour déplacer les éléments de maintenance et d'approvisionnement de SG semi-sédentaires.

16. **Quartiers généraux et états-majors**. Divers quartiers généraux seront impliqués dans la tenue d'une opération interalliée. Les quartiers généraux mentionnés ci-dessous peuvent être, dans leur ensemble ou en partie, combinés tout dépendant de l'envergure de l'opération; il reste que les fonctions remplies continuent d'être essentielles au succès de opérations :

a. **Élément de commandement national (ECN)**. Lors d'une opération interalliée ou de coalition, toutes les troupes des Forces canadiennes seront en sous-ordre de ce quartier général, bien qu'elles combattront sans doute sous les ordres du commandant d'un élément constitutif interallié. Le commandant du contingent canadien ne conservera

vraisemblablement que le commandement ou le contrôle du soutien administratif, et l'état-major du SGET de l'ECN se concentrera sur le maintien de la liaison avec le niveau stratégique du SGET, planifiant le soutien fourni aux opérations et assurant la liaison avec les QG de la coalition. Le QG de l'ECN disposerait d'un poste de major, nommé J4 Éqpt, et de tout autre personnel jugés nécessaires, lesquels devraient s'occuper de la capacité de l'équipement du Contingent.

b. **Quartier général de l'élément de soutien national (ESN)**. Ce quartier général participera à l'élaboration du plan de soutien de la campagne et sera en outre responsable de son exécution. Il doit intégrer ses capacités en matière de soutien à celles de nos alliés en cherchant à établir si possible une synergie par le biais du QG du commandement de soutien sur le théâtre, du QG du commandement de soutien du Corps ou des autres organisations responsables. Le QG de l'ESN disposerait sans doute d'un poste de major/capitaine, appelé J3 Éqpt, (chargé de fournir le soutien de l'équipement au Contingent) et d'un poste de capitaine, appelé G4 Éqpt (chargé de la capacité de l'équipement de l'ESN comme tel).

c. **Quartier général d'élément constitutif/de formation**. Ces quartiers généraux exercent le commandement et le contrôle au niveau tactique; ils élaborent et mènent le combat de soutien. Les quartiers généraux d'éléments constitutifs tels que le QG de brigade de la Force de contingence principale disposeraient d'un poste de capitaine, appelé G4 Éqpt, qui s'occuperait de la capacité de l'équipement de leurs formations.

17. **Tâches des états-majors du SGET**. L'équipement combiné du Contingent fournit la puissance de combat sur le champ de bataille moderne. C'est le J4/G4 Éqpt et son état-major qui gèrent, au nom du commandant, cet équipement y compris les véhicules, les systèmes

d'arme, les articles réparables, etc. Parmi les responsabilités de ce dernier, notons les suivantes :

a. travailler en réseau, aux niveaux stratégique, opérationnel et tactique, avec les autres états-majors, alliés et canadiens, pour toute question touchant l'équipement, en particulier lorsque des plates-formes de véhicules communes sont en cause;

b. coordonner le soutien d'unités opérationnelles et stratégiques au Canada;

c. contribuer au processus de planification opérationnelle dans le but d'assurer la faisabilité et la viabilité de la conception de la campagne, un élément des plus essentiels de l'autonomie d'action du commandant;

d. coordonner les rotations de la flotte avec les états-majors stratégiques du SGET;

e. préparer les volets « équipement » des plans administratifs, des ordres, des instructions et des directives du Contingent;

f. établir, au nom du commandant, les politiques portant sur des questions liées à l'équipement, ce qui comprend les politiques en matière de RDAC;

g. établir des contrôles eu égard aux stocks d'équipements destinés à surveiller les inventaires d'équipements et à autoriser les distributions d'équipements contrôlés;

h. surveiller la situation de la maintenance en ce qui a trait à l'équipement et aux unités de réparation;

i. effectuer la gestion des pièces de rechange, ce qui comprend l'établissement de barèmes et le stockage des pièces de rechange et des articles techniques au sein du Contingent;

j. s'occuper de l'instruction technique, ce qui comprend la gestion des qualifications du personnel du SGET et des besoins liés à l'instruction technique;

k. s'occuper de la gestion de l'information et des systèmes d'information en matière de maintenance;

l. s'occuper des acquisitions d'équipements sur le théâtre.

18. **Gestionnaires de groupes d'équipements**. Oeuvrant auprès du J4 Éqpt et installés dans le centre de gestion du matériel (CGM), ces états-majors s'occupent de groupes désignés d'équipements. Le regroupement de l'équipement peut être fait en fonction d'une opération quelconque, mais il porte au départ sur les systèmes destinés au combat et les systèmes non destinés au combat. Les groupes d'équipements, qui peuvent être dotés d'experts fonctionnels du domaine des véhicules, des armes et de l'électronique, p. ex., s'occupent de la gestion et du contrôle des stocks d'équipement ainsi que des unités réparables/composants-clés de l'équipement. Ces gestionnaires sont les agents de coordination de la gestion du matériel/des systèmes d'information du SGET. En appui à leurs groupes d'équipements respectifs, ils doivent :

a. surveiller de près le niveau des stocks d'équipements critiques, de pièces de rechange et d'articles techniques sur le théâtre;

b. identifier, selon les niveaux d'utilisation et de stockage, l'équipement qui doit faire l'objet de contrôles et coordonner les demandes de libération d'équipements contrôlés présentées par une autorité pertinente;

c. fournir le soutien en information au J4 Éqpt et aux autres états-majors;

d. surveiller de près l'utilisation et la disponibilité des ressources de maintenance.

INERFACES ET LIENS DU SGET

19. **Liens avec le niveau stratégique**. Les états-majors du quartier général opérationnel sont les coordonnateurs du lien avec le Canada, le plus important de tous. Ces derniers doivent :

a. soutenir le flux des équipements et pièces de rechange nécessaires au maintien en puissance de la Force;

b. obtenir des conseils et de l'expertise en matière d'ingénierie;

c. aider à la planification stratégique;

d. transiger avec les unités opérationnelles à bases partagées.

20. **Liens avec le niveau opérationnel**. Les liens mentionnés dans les alinéas qui suivent ont pour objet de fournir au commandant de l'opération et aux autres états-majors de niveau opérationnel l'information dont ils ont besoin pour pouvoir planifier et réussir leurs opérations :

a. Liens avec les commandants et les états-majors d'unités de SG de niveau opérationnel établis dans le but de comprendre le statut, les capacités et la disponibilité des ressources.

b. Liens avec les états-majors et les unités de l'ingénierie du maintien en puissance chargés de fournir le soutien nécessaire à l'infrastructure et aux lignes de communications utilisées par les unités du SGET. Au surplus, cette interface détermine les responsabilités en matière de réparations à l'égard de groupes d'équipements communs (groupes électrogènes, systèmes de purification d'eau, etc.).

c. Liens avec les états-majors et les unités de l'ingénierie des communications qui sont des clients et des fournisseurs de soutien du SGET.

d. Liens avec les partenaires du pays hôte/des alliés/de la coalition. La coordination du soutien provenant de tous les alliés sera nécessaire si nous voulons pouvoir fournir du soutien qui nous permettra de gagner des guerres. Des liens servant à des fins d'échanges et d'information avec l'officier de liaison du SGET seront établis dans le but de faciliter cette coordination.

21. **Liens avec le niveau tactique**. Les liens qui suivent fournissent au commandant de l'opération ainsi qu'à l'état-major la rétroaction et les données dont ils ont besoin, c.-à-d. l'information requise pour la planification opérationnelle :

a. Liens avec les états-majors des formations de l'Armée de terre. Il est essentiel que les fonctions et les besoins de l'utilisateur soient parfaitement compris et examinés. C'est l'une des raisons pour lesquelles les membres du SGET doivent avoir des connaissances approfondies des opérations de l'Armée de terre.

b. Liens avec les autres éléments constitutifs de capacité sur le théâtre, l'Armée de l'air et de la Marine, étant donné qu'ils se servent d'équipement terrestre et qu'ils ont besoin du soutien de SG du SGET.

LE SGET AU COURS D'OPÉRATIONS

22. Ce manuel traitera de quelques aspects du SGET au cours des opérations. Dans certains cas, il n'y a pas lieu de faire de commentaire, étant donné que le SGET a la souplesse voulue pour soutenir l'opération ou que les détails conviennent mieux aux instructions permanentes d'opération (IPO) de formation ou d'unité qu'au présent manuel. Dans d'autres, il existe déjà des manuels de doctrine qui portent sur tous les aspects de l'opération, y compris le SGET, et notre manuel ne servirait qu'à reproduire ce qui a été publié. Enfin, il y a des cas où la question n'a pas encore été examinée et, par conséquent, la doctrine en matière de SGET n'a pas encore été établie.

23. **Planification de la campagne**. Les manuels intitulés *Conduite des opérations terrestres — Doctrine opérationnelle de l'Armée de terre canadienne* (B-GL-300-001/FP-000) et *Doctrine tactique de la Force terrestre* (B-GL-300-002/FP-000) exposent de quelle façon l'Armée de terre du Canada doit s'y prendre pour mener le combat et remporter des campagnes. Le SGET doit fournir le soutien requis en vue de ces campagnes; les paragraphes qui suivent contiennent des renseignements au sujet des aspects propres aux opérations du SGET qui doivent être pris en compte.

24. **Cadre du champ de bataille**. À l'intérieur de la zone d'opérations, les opérations se caractérisent par trois ensembles d'activités étroitement liés :

a. **Opérations dans la profondeur**. L'Armée de terre canadienne, de façon générale, n'effectue pas de telles opérations; aucune doctrine relative au SGET n'est requise.

b. **Opérations au contact**. C'est à ce niveau que nous oeuvrons au plan tactique et c'est ce qui constitue la base du présent manuel de doctrine.

c. **Opérations dans la zone arrière**. Si un commandant doit bénéficier d'une autonomie d'action, il doit fournir une certaine protection à sa zone arrière ainsi qu'aux unités de soutien qui y sont installées. Toutes les unités de soutien au combat doivent se protéger par le biais de l'auto défense et de la défense mutuelle, de l'évitement de la menace et de la dispersion. La doctrine à l'égard de la sécurité dans la zone arrière doit être précisée davantage dans le manuel portant sur les unités de soutien au combat (à venir); elle figure à l'heure actuelle dans les IPO de formation et d'unité.

25. **Types d'opérations**. Voici la façon dont le Canada entrevoit certaines opérations et des commentaires au sujet de l'incidence que ces dernières peuvent avoir sur le SGET :

a. **Opérations hors guerre (OHG)** :

(1) **Opérations de soutien de la paix (OSP)**. Ces opérations doivent faire l'objet d'éventuelles publications au niveau interarmées et de l'Armée de terre; aucune doctrine particulière en matière du SGET n'est requise.

(2) **Opérations domestiques**. Aucune doctrine particulière en matière du SGET n'est requise.

b. **Opérations de guerre** :

(1) **Opérations offensives**. La doctrine relative au SGET est conçue pour maximiser la puissance au combat et le momentum de la Force. Dans le cadre des opérations offensives :

(a) Les réserves en équipement font partie intégrante du plan et sont réattribuées au besoin.

(b) Le ravitaillement des pièces de rechange effectué à l'avant, par le biais de l'aviation, assurera un soutien adapté aux éléments de tête.

(c) Les unités de maintenance doivent être mobiles et réceptives; elles doivent fournir le soutien avancé, en maximisant les réparations sur place.

(d) Les ressources du SGET peuvent être réaffectées afin d'accroître l'autonomie d'action d'une formation ou unité, en renforçant au besoin la capacité de réparation et de récupération des éléments du

Génie électrique et mécanique (GEM) aux niveaux inférieurs.

(e) Les ressources de réparation peuvent être réorganisées/ affectées à un nouveau rôle dans le but de :

i. maximiser la maintenance préventive au cours de la phase préparatoire, mener des inspections détaillées sur l'ensemble de l'équipement;

ii. concentrer les ressources de réparation corrective sur les unités ou les types d'équipement prioritaires;

iii. procéder à des emprunts de pièces et à de la cannibalisation autorisés à l'avance, ce qui peut réduire les délais d'immobilisation et maximiser l'efficacité de l'équipement pour les opérations de courte durée.

(f) Les ressources de récupération effectuent la dégagement des itinéraires et appuient les franchissements d'obstacles. Des PRE doivent être utilisés pour concentrer les pertes de manière que les unités du SGET de deuxième échelon puissent rapidement repérer l'équipement et amorcer les réparations.

(g) Les organisations du SGET doivent se tenir prêtes à progresser en appui à une opération offensive.

(2) **Opérations défensives**. Le SGET doit préparer le plus grand nombre d'équipements possible avant le combat et rendre la capacité opérationnelle au plus grand nombre d'équipements possible dans les plus courts délais possible :

(a) Les réserves en équipement font partie intégrante du plan et sont réattribuées au besoin.

(b) L'accroissement des stocks de pièces de rechange à l'avant assurera un soutien adapté aux éléments de tête, même si ces stocks risquent d'être détruits. Cependant, le déplacement d'approvisionnements vers l'avant depuis l'arrière peut être plus difficile à réaliser en raison d'attaques de la part de l'ennemi, le long des lignes de communications.

(c) Le soutien du SGET devrait être concentré à l'avant sur de l'équipement-clé défensif. À l'instar des éléments non essentiels de formation/d'unité qui devraient être installés à l'arrière de la zone de défense principale, le soutien non essentiel du SGET devrait être installé à l'arrière.

(d) L'équipement non prioritaire doit être l'équipement de choix.

(e) Le système d'envoi à l'arrière de l'équipement doit être utilisé pour protéger de toute destruction les ressources du SGET comme tel et dégager le plus rapidement possible les PRE.

(f) Le soutien de la force de couverture ainsi que la reconstitution de cette dernière doivent être planifiés, si l'on veut que celle-ci soit disponible pour des opérations ultérieures.

(g) Les inspections de l'équipement et les modifications non critiques sont réduites.

(h) Les ressources de récupération se voient attribuer des tâches permanentes de dégagement d'itinéraires.

(i) Les délais d'exécution des activités de réparation ainsi que les priorités en matière de réparation sont souvent modifiés.

(j) La priorité en matière de maintenance peut être accordée aux forces d'arrêt ou de contre-attaque au détriment des autres éléments.

(3) **Manœuvres retardatrices**. Il faut absolument que les systèmes essentiels soient réparés à l'avant, même si on laisse le gros des unités du SGET à l'arrière. Les ressources de récupération devraient être prêtes à réagir rapidement pour récupérer les pertes à l'arrière. Encore là, il faudra peut-être recourir à l'emprunt de pièces et à

la cannibalisation autorisés à l'avance pour pallier le manque d'unités du SGET déployées près de la ligne avant.

(4) **Phases de transition**. Les phases qui suivent lient les trois opérations de guerre et n'exigent aucune autre doctrine en matière de SGET :

(a) marche à l'ennemi,

(b) combat de rencontre,

(c) jonction,

(d) désengagement,

(e) relève des troupes au combat.

c. **Opérations particulières** :

(1) **Opérations aéroportées**. Voir la B-GL-322-004/FP-002.

(2) **Opérations amphibies**. Ces opérations ne requièrent aucune doctrine plus élaborée touchant le SGET.

(3) **Opérations menées par des forces encerclées**. Ces opérations ne requièrent aucune doctrine plus élaborée touchant le SGET.

(4) **Opérations en milieu urbain**. Ces opérations doivent faire l'objet, dans l'avenir, d'un manuel de doctrine de l'Armée de terre.

(5) **Opérations de reconstitution**. Ces opérations englobent la réparation/le remplacement de l'équipement de combat

ainsi que la reconstitution des ressources du SGET.

d. **Opérations dans des environnements particuliers** :

(1) **En montagne**. Voir la B-GL-323-001/FP-002; mais l'incidence principale de ces lieux sur le SGET est que l'équipement sera mis à rude épreuve en raison du terrain, ce qui entraînera un plus grand nombre de pannes.

(2) **Jungle**. Voir la B-GL-323-002/FP-002; les incidences de ces lieux sur le SGET sont très peu nombreuses.

(3) **Forêts**. L'Armée de terre n'a besoin d'aucune doctrine concernant cet environnement.

(4) **Arctique**. Voir la B-GL-323-003/FP-002, *Instruction élémentaire par temps froid* ainsi que les IPO d'unité et de formation.

(5) **Désert**. Les opérations du GEM dans le désert sont habituellement influencées par les facteurs suivants :

(a) Les distances jusqu'aux unités appuyées sont plus importantes et ces unités peuvent être plus difficiles à repérer lorsque des réparations sur place et de l'aide à la récupération doivent être fournies.

(b) Les mesures de défense aérienne passives, notamment l'utilisation de filets de camouflage pour cacher les véhicules et les installations, de même que la

dispersion en tant que mesure défensive exigent un effort plus important.

(c) Les réserves de certaines pièces de rechange comme les filtres, les coussinets et les composantes de systèmes de refroidissement sont augmentées.

(d) La productivité du personnel du GEM est moins grande en raison de la chaleur durant le jour. Le plus grande partie de la maintenance doit se faire de nuit en respectant, si nécessaire, les règles concernant l'occultation.

(e) Les besoins liés à l'aide aux unités appuyées pour l'exécution des travaux de maintenance opérationnelle sont, en règle générale, plus importants.

(f) Toutes les opérations de maintenance doivent dans la plus large mesure possible être menées dans des endroits abrités quelconques afin d'éviter que le sable ne pénètre dans les composants internes de l'équipement. Lors de réparations sur place, un abri ou des écrans de toiles doivent être érigés pour se protéger des bourrasques de sable.

(g) En raison des exigences accrues des unités appuyées en matière de mobilité, il faut davantage mettre l'accent sur le soutien de réparation avancé.

(6) **Nucléaire, Biologique et Chimique (NBC).** Deux ouvrages de référence traitent de cette question : la B-GG-005-004/AF-002, *Opérations des Forces canadiennes — Défense nucléaire, biologique et chimique* et la G-GS-316-014/FB-002, *Procédures au niveau de la formation et de l'unité*. D'autres facteurs concernant le SGET seront précisés, à mesure que ces ouvrages seront mis à jour.

CHAPITRE 4
LE SYSTÈME DE GESTION DE L'ÉQUIPEMENT TERRESTRE AU NIVEAU TACTIQUE

INTRODUCTION

1. La nouvelle façon, au plan tactique, de faire la guerre donne encore plus d'importance au Système de gestion de l'équipement terrestre (SGET) comme facteur essentiel au succès d'une mission ou d'une série de missions. Les unités et les formations auront une liberté de mouvement et une autonomie d'action plus grandes sur un champ de bataille fluide, ce qui exigera une autosuffisance du soutien du SGET. Dans un tel contexte, il faudra procéder davantage à des regroupements fréquents d'unités afin de réaliser un effet de surprise tactique ou de renforcer rapidement le succès. De telles caractéristiques nécessiteront l'organisation en modules pour ce qui est de la conception des unités de maintenance de niveau tactique afin de s'assurer que le soutien est adapté à la mission. Au niveau tactique, le SGET s'occupe principalement du rétablissement de la capacité opérationnelle de l'équipement par le biais de réparations et, dans une mesure limitée, de remplacements, mais il participe aussi à la planification et à la coordination de la meilleure utilisation possible de ses ressources qui se traduisent par l'envoi à l'arrière de l'équipement ou la répartition de la charge de travail. Tout l'équipement est classé en équipement prioritaire et équipement non prioritaire, suivant les priorités du commandant, ce qui permettra d'identifier l'équipement qui a une importance critique pour l'opération. En règle générale, il s'agira notamment des véhicules « A » (de combat, de reconnaissance et blindés du Génie), des véhicules « B » essentiels (de commandement et de communications) ainsi que des principaux systèmes d'armes.

2. **Éléments du SGET**. Au niveau tactique, les éléments ou les organisations qui sont responsables de l'exploitation du SGET sont les suivants :

a. **État-major du SGET**. La planification et la gestion des ressources est la principale tâche de l'état-major du SGET. On retrouve un tel état-major à partir des quartiers généraux de formation en montant. Dans les unités, les officiers

d'approvisionnement et de maintenance jouent ce rôle, au nom du commandant.

b. **Unités logistiques**. Les unités d'approvisionnement et de transport ont pour rôle d'exploiter le système de ravitaillement. Le SGET et le système de ravitaillement sont interdépendants.

c. **Unités de maintenance**. Ces unités sont chargées de la fonction maintenance, ce qui comprend les réparations, la récupération, l'inspection et la mise à l'essai, l'entretien courant, la modification, etc. Elles remplissent les missions de soutien exposées au chapitre 1.

TÂCHES DU SGET

3. **Réparations**. Les diverses organisations de réparation de même que la relation qu'elles ont les unes par rapport aux autres sont les suivantes :

a. **Pelotons de maintenance de soutien intégré**. Ces pelotons effectuent les réparations de niveau un et comptent sur le soutien du peloton d'approvisionnement de l'unité. À ce niveau, le travail est axé sur le rétablissement de la capacité opérationnelle de l'équipement endommagé dans un court délai (moins de quatre (4) heures habituellement). Parmi les tâches effectuées, notons la maintenance par l'opérateur, la maintenance préventive, la réparation, dans une mesure limitée, des dommages attribuables au combat (RDAC) et les modifications. La plupart des réparations correctives sont effectuées le plus à l'avant possible (échelon A1), suivant la situation tactique, de manière à ce que l'équipement retourne immédiatement au combat. La maintenance préventive est d'habitude effectuée à l'intérieur de l'échelon A2. Le personnel de l'unité de maintenance se charge du diagnostic initial et détermine, à partir de la politique en vigueur, le

niveau auquel les réparations devraient être effectuées.

b. **Compagnies de maintenance de soutien rapproché (SR)**. Ces compagnies effectuent les réparations de niveau 2 sur l'équipement prioritaire dont la capacité opérationnelle peut être rétablie dans la journée. Le travail se limite aux RDAC ainsi qu'à la maintenance corrective, ce qui se fait en remplaçant des ensembles majeurs, une tâche exécutée par les équipes mobiles de réparation (EMR). L'unité de maintenance de SR renforcera, au besoin, les ressources de soutien intégré de l'unité.

c. **Soutien général (SG)**. Les unités de maintenance de soutien général effectuent les réparations de niveau 2 sur l'équipement prioritaire et de niveau 3 sur l'ensemble de l'équipement qui se trouve sur le théâtre. Comme principales détentrices des ressources de réparation, elles sont chargées de fournir le soutien aux unités qui ne possèdent pas de ressources intégrées et de renforcer les autres unités de maintenance dont les ressources sont insuffisantes ou la charge de travail excessive. Les organisations de SG étant situées à l'arrière, elles peuvent effectuer les réparations dans un atelier où davantage de ressources peuvent être consacrées à la production plutôt qu'à la surviabilité sur le champ de bataille.

d. **Réparation des dommages attribuables au combat (RDAC)**. La RDAC relève des unités de maintenance de niveau tactique. L'efficacité de la RDAC dépend dans une large mesure sur l'expérience et sur les connaissances du métier du technicien. Ce type de réparation exige une très bonne compréhension de la conception et du fonctionnement de l'équipement, de manière à contourner les techniques normales d'établissement de diagnostic et de réparation, ainsi qu'une vaste expérience en ce qui a trait aux mesures de

circonstance qui peuvent convenir à une situation donnée;

e. **Points de rassemblement de l'équipement (PRE) et réparation**. Le paragraphe qui suit renferme la doctrine au sujet des PRE comme partie intégrante du processus d'envoi à l'arrière, mais il convient de mentionner que ces points peuvent jouer un rôle plus direct dans la réalisation des réparations. Les PRE ne sont pas simplement des noeuds du système de ravitaillement, ce sont des noeuds du SGET qui ont le plus souvent des emplacements plus petits que ceux d'une compagnie ou d'un peloton et qui peuvent avoir une période fixe de fonctionnement. Ils peuvent servir de sites de réparation aux EMR d'unité et de SR, s'il s'avérait difficile de réaliser certaines réparations en raison du terrain ou de la menace. Ces points peuvent contenir de l'équipement ou des pièces de remplacement ou toute autre chose jugée nécessaire au soutien du combat.

4. **Récupération**. Les dommages attribuables au combat et les pannes d'équipement peuvent produire un nombre important de pertes. La vitesse avec laquelle le SGET peut retourner cet équipement au combat en bon état a une influence directe sur l'issue de l'opération. Parmi les tâches de récupération, notons les suivantes :

a. **Récupération sur le champ de bataille**. Le travail comprend l'extraction, le redressement et le remorquage de l'équipement jusqu'au peloton de maintenance ainsi que les tâches spéciales de récupération (dégagement des itinéraires, soutien aux franchissements d'obstacles, opérations de pontage, etc.). Il s'agit de la principale tâche des véhicules de récupération d'unité et des éléments de récupération de SG. Les unités de SR effectuent très peu de récupération, se contentant habituellement de soutenir les unités de brigade qui ne possèdent pas de ressources de récupération organiques.

b. **Envoi à l'arrière de l'équipement**. Le travail consiste à déplacer vers l'arrière les véhicules endommagés jusqu'aux unités de maintenance de niveau supérieur. Il importe de signaler que la doctrine portant sur l'envoi à l'arrière de l'équipement prévoit le déplacement de l'équipement le long de l'itinéraire le plus court jusqu'à l'organisation de maintenance appropriée. La façon de faire est la suivante :

(1) Les véhicules endommagés peuvent s'accumuler s'il y a des contraintes au niveau des ressources de récupération et de réparation ou si la fluidité du champ de bataille est telle qu'on a recours à une ligne de communications prolongée. L'accumulation de l'équipement à l'emplacement de l'organisation de maintenance de l'unité ou de la formation est peu souhaitable étant donné qu'elle entraîne une congestion et pose un problème au plan de la sécurité; l'équipement en question devrait être déplacé vers un emplacement intermédiaire. L'état-major du SGET doit ordonner à l'organisation de maintenance d'établir l'un ou l'autre des points suivants :

(a) point de rassemblement de l'équipement (PRE) où les unités peuvent recueillir l'équipement endommagé;

(b) point d'envoi à l'arrière (PEVAR) où les unités de maintenance peuvent recueillir l'équipement endommagé qui doit être amené plus à l'arrière vers d'autres installations de réparation ou retourné au Canada.

(2) Les PRE sont habituellement situés à l'arrière des échelons A2 d'unité et peuvent soutenir toutes les unités ou certaines unités en particulier. On peut avoir recours à eux pour recueillir les véhicules « A » et « B » ou même l'équipement mineur. C'est le G4 Éqpt de formation qui détermine leur emplacement, aidé par les conseils fournis par la compagnie de maintenance, qui elle s'occupe de l'établissement du point et du commandement de ce dernier. Un sous-officier supérieur possédant les compétences nécessaires en matière d'inspection technique, de récupération et de réparation assume le commandant d'un PRE. Il incombe à l'organisation de maintenance appuyée de déplacer l'équipement jusqu'au PRE, suivant l'évaluation du niveau de réparation requis faite par le technicien. L'organisation de maintenance appuyée est responsable du déplacement vers l'arrière de l'équipement depuis le PRE (aussi appelé dégagement du PRE) jusqu'à l'organisation de maintenance visée. Les unités de maintenance de SR comme de SG ont la capacité nécessaire pour établir des PRE, mais il s'agit là du rôle principal de l'unité de SG étant donné que le PRE est un point statique qui perd rapidement du terrain par rapport aux forces qui progressent et qui nuirait aux éléments de SR qui doivent se concentrer sur les réparations avancées. Le PRE est principalement conçu pour desservir les éléments de réparation de SG et retire donc certains avantages de son

appartenance au SG[11]. Les unités de SG feront la même chose pour ce qui est du soutien à l'équipement qui n'appartient pas à la brigade et du soutien fourni à la brigade, tandis que l'élément de SR aura une capacité limitée pour soutenir l'équipement de la brigade. Ce n'est que l'unité de maintenance de SG qui est responsable du dégagement de PRE, c.-à-d. de déplacer les pertes en équipement plus à l'arrière du PRE.

(3) Les PEVAR sont exploités en conformité des mêmes principes, sauf qu'ils appartiennent au SG et sont exploités par ce dernier. Le G3 SGET de l'ESN et le commandant responsable de la maintenance de SG doivent les établir là où ils pourront le mieux servir, habituellement à proximité des itinéraires principaux de ravitaillement (IPR) et des unités de maintenance de formation qu'ils appuient. L'ESN doit s'occuper de les dégager au moyen de ses

---

[11] Il s'agit vraiment d'une question « d'appartenance » — le PRE est le noeud entre les unités organiques de la brigade et les éléments de SG qui leur sont assignés. Certains sont d'avis que la Cie Maint SR devrait assumer le commandement du PRE étant donné que c'est elle qui est « responsable » de la totalité du soutien fourni à la brigade. En vertu de la présente doctrine, des améliorations apportées aux systèmes d'information permettront au G4, au commandant responsable de la maintenance de SR et au commandant responsable de la maintenance de SG d'avoir une image commune du fonctionnement, de sorte que les questions concernant l'appartenance ne seront plus qu'une guerre de territoire qui ne veut plus rien dire. Cela suppose que le G4 et le G4 Eqpt sont des professionnels et comprennent le système de soutien, sinon le cmdt du Bon Svc SR devra s'occuper de la gestion du soutien avancé, du SR et du SG si l'on veut que le commandant de formation dispose des conseils détaillés dont il a besoin en matière de soutien. Au bout du compte, les arrangements liés au commandement et au contrôle seront pris pour convenir aux besoins du commandant.

ressources de maintenance et de transport de SG.

5. **Gestion des pièces de réparation** :

a. **Établissement des barèmes**. L'établissement des barèmes n'est pas effectué au niveau tactique, bien que les conseils des états-majors de SGET de formation et des commandants de la maintenance soient importants pour le plan à cet égard.

b. **Stockage**. Conformément au plan de stockage dressé aux niveaux supérieurs, les stocks sont conservés dans les unités suivantes :

(1) **Unités intégrées**. Ces unités conservent assez de stocks pour pouvoir fonctionner pendant 15 jours.

(2) **Unités de maintenance de SR**. Ces unités conservent des pièces de rechange destinées à leur usage personnel. Elles disposent d'un approvisionnement de près de 15 jours, **mais sont limitées par les ressources en transport sur lesquelles elles peuvent compter au niveau de l'effectif d'unité et se fient sur le système de distribution pour leur livrer rapidement ce dont elles ont besoin**. Ces niveaux doivent être évalués avec soin, car l'organisation de pièces de rechange doit être mobile et aura besoin de renforcement en véhicules et techniciens si ces unités de maintenance devaient augmenter leurs disponibilités en pièces de rechange.

(3) **Unités de maintenance de SG qui appuient la division ou le groupe-brigade**. Ces unités conservent des pièces de rechange destinées à leur usage personnel. Elles disposent d'un approvisionnement de près de 15 jours,

mais sont limitées par les ressources en transport sur lesquelles elles peuvent compter au niveau de l'effectif d'unité et se fient sur le système de distribution pour leur livrer rapidement ce dont elles ont besoin. Leurs besoins en matière de mobilité sont tels que les pièces de rechange doivent être conservées à bord de véhicules ou, à tout le moins, dans des conteneurs maritimes ou sur des palettes qui peuvent facilement être relocalisés.

(4) **Unités d'approvisionnement de SR et de SG qui appuient la division et le groupe-brigade**. Les organisations d'approvisionnement de SR ne détiennent aucune pièce de rechange. Les organisations d'approvisionnement de SG conservent une réserve en pièces de rechange de près de 30 jours, destinée au contingent, qu'elles placent à l'avant ou à l'arrière, suivant les exigences de la campagne. Tous les éléments de maintenance effectuent le recomplètement de leurs réserves par le biais du point de ravitaillement exploité par l'élément d'approvisionnement de SG.

c. **Mécanismes de contrôle**. L'état-major du SGET de niveau tactique est chargé du processus lié aux mécanismes de contrôle. Il peut aussi définir ses propres paramètres à cet égard si les politiques sur le théâtre ne sont pas suffisantes et décider, p. ex., d'attribuer le statut d'ensemble critique à une pièce en particulier qu'il considère être un ensemble critique.

d. **Réemploi, récupération, emprunt de pièces et cannibalisation** :

(1) **Réemploi**. Cette tâche n'est habituellement pas effectuée au niveau tactique.

(2) **Emprunt de pièces**. Il s'agit du retrait contrôlé de pièces d'un équipement pour en réparer d'autres, l'intention étant de reposer ladite pièce plus tard. Cette tâche s'effectue au niveau tactique.

(3) **Cannibalisation**. Contrairement à l'emprunt de pièces, l'intention n'est pas de reposer la pièce ainsi obtenue. Cette tâche s'effectue en règle générale au niveau tactique.

(4) **Récupération**. La récupération de pièces est une tâche qui incombe à toutes les unités sur le champ de bataille, même si le retour en service de la pièce (réemploi) est une tâche de niveau opérationnel.

6. **Instruction technique**. La plupart des techniciens employés au niveau tactique devront posséder le type ainsi que le niveau de qualification requis. Bien qu'une partie de cette instruction se déroulera à l'arrière, les unités de maintenance de niveau tactique devront dispenser de l'instruction chaque fois qu'elles le pourront. Tous les états-majors du SGET et les commandants de maintenance sont chargés d'identifier les lacunes à ce chapitre et prendre les arrangements nécessaires quant à la tenue de l'instruction en conséquence.

7. **Gestion de l'inventaire d'équipement**. L'état-major du SGET doit s'assurer que les inventaires d'équipements de toutes les unités et unités de stockage sont conformes à la tâche qui doit être accomplie. Il doit contrôler les avoirs et gérer les lacunes dès qu'elles sont découvertes.

8. **Gestion de l'information technique**. Les organisations au niveau tactique du SGET sont les principales entités chargées de l'établissement des données sur l'utilisation de l'équipement et les principales utilisatrices des données de produit.

9. **Conseils techniques**. L'état-major du SGET de formation ainsi que les commandants de maintenance donnent des conseils de nature technique à leurs commandants et des directives à leurs états-majors au sujet de questions touchant la capacité opérationnelle de l'équipement technique terrestre, mettant encore là l'accent sur la disponibilité, conformément aux indications données dans le chapitre 3. L'état-major du SGET (G4 Éqpt) donne des conseils d'ordre technique au commandant qu'il est chargé d'appuyer.

AUTORITÉS TECHNIQUES

10. Au niveau tactique, l'autorité technique est dévolue aux entités suivantes :

a. **G4 Éqpt de formation**. Cet état-major est responsable de l'établissement des politiques d'ordre technique destinées à la formation.

b. **Inspecteurs techniques (IT)**. Des inspecteurs sont désignés au sein de chacune des unités, organisations de maintenance et organisations d'approvisionnement.

11. Les inspecteurs techniques sont chargés de ce qui suit :

a. **Inspection**. Il s'agit d'une inspection matérielle en vue de détecter les défectuosités/confirmer le bon état de l'équipement.

b. **Classification** :

(1) **Identification**. Cette tâche a pour objet de confirmer la validité du numéro de nomenclature OTAN (NNO) ou des autres codes d'identité. On a besoin de ces codes pour pouvoir effectuer une recherche plus poussée au sujet de données techniques qui se trouvent dans les systèmes d'information nationaux, les instructions techniques, etc.

(2) **Traitement**. Cette tâche consiste à placer une étiquette sur un article sur laquelle est inscrit le traitement futur qui doit être réservé à ce dernier dans le cadre du SGET. Il peut s'agir d'identifier l'installation de réparation appropriée ou de confirmer l'élimination de l'article en question.

12. **Codes de classification liés à l'état**[12]. Les inspecteurs techniques se servent des codes de classification indiqués ci-dessous pour l'équipement majeur comme les véhicules endommagés de types A, B et C afin d'identifier l'unité de maintenance qui devrait être chargée d'effectuer la réparation (à remarquer qu'ils continuent d'utiliser les codes d'état pour l'équipement mineur ainsi que le matériel réparable conformément aux exigences du Système d'approvisionnement des Forces canadiennes (SAFC)) :

a. S — Utilisable. L'équipement est prêt à être utilisé immédiatement.

b. I — l'équipement doit subir des travaux de maintenance de la part d'un peloton/élément de maintenance chargé du soutien intégré.

c. C — l'équipement doit subir des travaux de maintenance de la part d'une organisation de maintenance de SR.

d. G — l'équipement doit subir des travaux de maintenance de la part d'une organisation de maintenance de SG :

(1) G1 — réparations de niveau 2 exécutées par une organisation de maintenance de SG.

---

[12] Ces codes ont remplacé les codes X,Y, Z etc. au moment de l'introduction des structures de SR/SG. Un système de classification basé sur la « ligne » ne fournit pas la clarté requise. Le nouveau système est basé sur la question suivante : « Vers quelle installation de maintenance dois-je acheminer l'équipement inutilisable? »

(2) G2 — réparations de niveau 3 exécutées par une organisation de maintenance de SG.

e. D — l'équipement doit subir des travaux de maintenance de la part d'une organisation de dépôt or d'un entrepreneur/du manufacturier de l'équipement d'origine.

f. RNR — réparation non rentable dans les conditions actuelles; cette classification s'applique également aux articles dont le coût de déplacement, en termes de temps et de ressources, est prohibitif.

g. NR — non réparable

	I	C	G	D	RNR	NR
Démarreur inutilisable	X					
Véhicule « A » - Moteur inutilisable		X				
Dommages attribuables à un accident			X			
Remise à neuf requise				X		
Au-delà de la limite de dépense pour les réparations					X	
Dommages attribuables à une catastrophe						X

Figure 4-1 : Codes de classification se rapportant à certains travaux de maintenance

13. **Décisions relatives au remplacement de l'équipement endommagé**. Les commandants/états-majors, à tous les niveaux, peuvent distribuer comme ils le jugent nécessaire des articles de remplacement suivant les limites qui leur ont été fixées en ce qui a trait au matériel. Les décisions à cet égard doivent être gérées convenablement, de manière qu'on ne perde pas le contrôle sur l'équipement, ce qui pourrait avoir pour effet de réduire la disponibilité de ressources qui pourraient nous permettre de sortir gagnants d'un combat. Toutes les formations devraient avoir des instructions permanentes d'opération (IPO) qui exposent de façon précise le fonctionnement du processus, mais au plan de la doctrine, les principes suivants doivent s'appliquer :

a. **Appartenance**. L'équipement devrait continuer d'être imputé à l'unité s'il est accompagné par son équipage jusqu'à l'installation de réparation. P. ex., les réparations au niveau de l'unité et du SR sont effectuées et l'équipement est rendu à l'opérateur à

la fin des travaux sans jamais avoir quitté la charge de l'unité. Selon la nature des travaux, il en est de même pour les réparations de SG (réparation G1, telle une réparation de niveau 2 effectuée sur un véhicule « B » appartenant au GBMC par l'élément de SG avancé de l'ESN). Lorsqu'un équipement endommagé doit être inscrit dans le système d'approvisionnement en tant que stock réparable ou doit faire l'objet de mesures en vue de son élimination, on doit retirer ce dernier du compte de l'unité et amorcer le processus de remplacement.

b. **Autorisation relative au remplacement d'un véhicule**. En temps normal, la marche à suivre est la suivante :

(1) Un IT, où qu'il se trouve sur le champ de bataille, classifie la réparation. Si l'équipement est classifié G2, D, RNR ou NR, l'unité est informée.

(2) L'unité soumet une demande pour un équipement de remplacement en passant par le G4 Éqpt. La distribution d'un équipement de remplacement peut être effectuée si des stocks sont disponibles à mêmes les attributions de la formation.

(3) Si la formation ne dispose pas d'assez de ressources pour satisfaire la demande, cette dernière est acheminée au niveau appropriée, où elle est approuvée ou rejetée.

c. **Articles d'approvisionnement réparables** (composants de classe B) :

(1) Toutes les installations de maintenance de soutien intégré, de SR et de SG peuvent remplacer de tels articles à même les comptes locaux d'approvisionnement.

(2) Les responsables des comptes d'approvisionnement doivent commander des articles de remplacement par l'entremise du système d'approvisionnement.

(3) Les réparations liées à ces articles sont en règle générale effectuées dans des installations de réparation de SG ou de dépôt, une fois qu'ils ont été envoyés à l'arrière; les travaux de maintenance complétés, l'équipement est retourné à l'unité d'approvisionnement de niveau opérationnel ou du dépôt aux fins de stockage.

BESOINS EN ÉQUIPEMENT DU SGET

14. L'application de la présente doctrine exige la mise en place d'une suite d'équipements, tous conçus avec soin pour remplir la tâche qui leur revient et intégrés de façon à pouvoir fonctionner en tant que système. L'Armée de terre canadienne a été bien servie par les véhicules logistiques moyens à roues (VLMR), les M113 ainsi que la flotte de véhicules de soutien basée sur le Leopard. Au moment où ces familles de véhicules sont retirées du service et que de nouvelles y font leur entrée, il faut aussi moderniser le système de soutien de l'équipement.

15. Des technologies de maintenance préventive sont en voie d'être mises au point. La capacité qu'auront les composants d'équipement de contrôler leur propre usure et de prévoir les pannes réduira la nécessité de procéder à des inspections et fournira une méthode plus précise de déterminer les calendriers de remise en état, ce qui devrait diminuer les niveaux de stockage en ce qui a trait aux pièces de rechange et favoriser la mise en place d'un système de livraison juste à temps.

16. Les technologies de l'information permettront de faire une meilleure gestion des ressources du SGET par le biais des systèmes suivants :

a. **Systèmes d'information, de commandement et de contrôle (SIC2)**. Les unités du SGET ont besoin de SIC2 qui soient à la mesure des unités qu'elles appuient. De tels systèmes leur permettront de participer au processus de planification opérationnelle, de recevoir des ordres plus opportuns et d'avoir une image plus complète du champ de bataille, étant donné qu'elles auront une meilleure idée de la situation. Ils réduiront les pertes de temps attribuables aux erreurs de navigation et amélioreront les délais de réaction.

a. **Systèmes d'information de gestion de l'équipement**. Ces systèmes d'information doivent faciliter la gestion des stocks d'équipement et des ressources de maintenance par le biais de la visibilité globale des ressources (VGR) et de la localisation des ressources en transit (LRT).

17. Les systèmes de transport sur le champ de bataille de la plupart des pays passent aux véhicules logistiques de plus grande capacité, capables de déplacer des conteneurs maritimes (CM). Ces véhicules maximisent la capacité de transport et réduisent la manutention intermodale. Les incidences d'une telle mesure sont les suivantes :

a. Ces véhicules nécessiteront à leur tour des versions dites « de soutien » pour la réparation et la récupération.

b. Des conteneurs maritimes ISO de 20 pieds devraient être utilisés en guise de bureaux, d'abris et d'installations de réparation, en particulier dans le cas des unités de l'ECN/ESN. Ces unités seront alors en mesure de partager des véhicules de déplacement principaux ou de réallouer ces derniers conformément aux exigences en matière de mobilité.

c. La partie des abris qui est réservée aux véhicules logistiques moyens sur roues spécialement équipés et qui appuie à l'heure actuelle les réparations de niveau 2 devrait passer à une plate-forme de

conteneur maritime. Certains abris pourraient être combinés, de manière qu'on puisse profiter de l'espace accru.

d. On a besoin des nouveaux abris suivants :

(1) une armoire à outils de SR;

(2) une armoire à outils de SG;

(3) un banc d'essai pour les groupes moteurs;

(4) un CM pour la construction/destruction de groupes moteurs;

(5) une installation de réparation de véhicules, ce qui comprend l'abri, l'alimentation en électricité, etc.;

(6) un CM pour le soutien des batteries, compte tenu du nombre de plus en plus élevé d'équipements fonctionnant à l'aide de batteries au sein des unités.

e. Les EMR devraient être responsables des CM (et non le gestionnaire de la famille de véhicules comme c'était le cas pour le VLMR).

18. Les nouveaux véhicules de combat nécessitent des versions dites « de soutien » spécialement conçues :

a. Les véhicules blindés doivent être soutenus par des EMR blindées et des véhicules blindés de récupération possédant la mobilité et la protection nécessaires, au cas où du soutien avancé était requis.

b. Les grues de ces véhicules de soutien doivent être suffisamment puissantes pour pouvoir soulever les tourelles et les groupes moteurs des véhicules appuyés.

c. Ces véhicules de soutien doivent être dotés de SIC2, d'aides à la navigation ainsi que de postes du système d'information de gestion de l'équipement.

d. La nature du véhicule blindé léger (VBL) III fait qu'il est nécessaire d'avoir une nouvelle suite d'équipement à changer les pneus.

19. Les suggestions exposées plus haut sont présentement à l'étude par le Directeur — Besoins en ressources terrestres (DBRT), et des mesures concrètes ont déjà été prises sur le terrain à l'égard de certaines d'entre elles.

GLOSSAIRE DU SYSTÈME DE GESTION DE L'ÉQUIPEMENT TERRESTRE (SGET)

1. La présente annexe a pour objet de normaliser les termes et expressions d'usage courant à l'échelle du système de gestion de l'équipement terrestre. À noter que ce ne sont pas tous les termes qui ont été approuvés et publiés dans les publications terminologiques et les bases de données des FC.

2. La liste des termes et expressions de la présente directive sert de guide à l'usage des gestionnaires de l'équipement terrestre. Elle est donnée pour éviter les malentendus et les erreurs dans les comptes rendus de données dans le système de maintenance terrestre (SMT).

3. On peut trouver d'autres définitions dans les publications mentionnées ci-dessous. Pour faciliter la consultation, on a ajouté dans le présent glossaire un certain nombre de définitions tirées de ces publications ayant trait à la maintenance terrestre. La source de ces définitions est précisée à l'aide des abréviations figurant après le titre des publications :

a. AAP-6 (A-AD-121-MP/JX-001, *Glossaire OTAN de termes et définitions (OTAN)*;

b. A-LM-181-001/JS-001, *Directives d'approvisionnement*, chapitre 1, annexe A (DA);

c. Site Web de Termium (VAT)

GLOSSAIRE

(LES NOUVEAUX TERMES OU NOUVELLES EXPRESSIONS FIGURENT EN CARACTÈRES GRAS)

accessibilité/accessibility	Degré relatif de la facilité d'accès aux diverses parties d'un article. (DGGPET)
accord — type de réparation/master repair agreement (MRA)	Offre permanente (générale) applicable à la réparation d'articles précis au fur et à mesure des besoins. Cet accord est normalement renégocié chaque année.

	(DGGPET)
administrateur de projet (AP)/project manager (PM)	Personne chargée officiellement de gérer un projet et qui a la responsabilité expresse d'atteindre les objectifs du projet avec certaines ressources précises. **NOTA** : Pendant la phase de mise en œuvre du projet, l'administrateur de projet agit comme sous-chef de projet. (SGPD)
aire en dur/hard standing	Sol capable de supporter le poids de véhicule lourds. Les sols marécageux, boueux ou vaseux ou les véhicules risquent de s'enliser sont à éviter. L'emplacement choisi pour l'aménagement d'une organisation de la maintenance en campagne doit être en dur. (DGGPET)
amélioration/upgrade	Le fait d'améliorer la performance d'un équipement. (DGGPET)
arriéré/backlog	Accumulation de travaux au-delà des moyens d'exécution disponibles. (DA)
article critique/critical item	Article essentiel dont la quantité est limitée ou dont on prévoit la rareté pendant une longue période. (DA)
article/item	Objet précisément identifié pour il la mise en service. Un article peut faire partie d'un autre article. (DGGPET)
article réparable/repairable item	Article d'approvisionnement considéré comme pouvant être réparé. (DA)
auxiliaire (équipement)/ancillary (equipment)	Équipement supplémentaire à un équipement de base formant un article final. (DGGPET)
auxiliaire (organisation de maintenance)/ancillary (maintenance organization)	Élément d'une organisation de maintenance chargé de l'équipement qui n'est pas assigné à des fonctions de maintenance de cas particuliers. (DGGPET)

Branche du Génie électrique et mécanique (GEM)/Electrical and Mechanical Engineering (EME) Branch	Regroupement de membres des Forces canadiennes autorisé à inclure des officiers du Génie électrique et mécanique (GEM) de classification GPM 43 et des membres du rang du GPM 411 — Techniciens des véhicules, du GPM 421 — Techniciens des armes (terre), du GPM 430 — Techniciens des systèmes de contrôle du tir (terre) et du GPM 441 — Techniciens des matériaux. (DGGPET)
calibrage/calibration	Comparaison à l'aide de deux instruments ou appareils de mesure dont l'un est un modèle conforme aux normes nationales, afin de détecter, mettre en corrélation, signaler ou éliminer par réajustement tout écart de précision entre l'instrument ou l'appareil de mesure et le modèle. (VTFC)
cannibalisation (cannibalisation contrôlée)/ cannibalization (controlled cannibalization)	Opération contrôlée qui consiste à démonter, d'un matériel hors d'usage, des pièces sans intention de les remplacer. Cette façon de procéder est un moyen de ravitaillement de secours. (VAT)
cannibalisation contrôlée / controlled cannibalization	Voir « cannibalisation ».
code de configuration du matériel (CCM)/equipment configuration code (ECC)	Code numérique à six chiffres servant à identifier des équipements sélectionnés afin de faciliter l'enregistrement des stocks et actifs. (DGGPET)
code de maintenance du matériel (CMM)/equipment maintenance code (EMC)	Code alphanumérique à trois caractères utilisé lors du traitement des données de gestion de la maintenance afin d'identifier un type particulier de matériel, un groupe de matériels similaires ou une activité de maintenance. (DGGPET)

code d'état de marche/condition classification

Code alphanumérique pour le classement de l'équipement selon l'état de fonctionnement déterminé par l'inspection du génie électrique et mécanique. Les codes sont les suivants :

S - en bon état. L'équipement est disponible pour utilisation immédiate;

I – nécessite une maintenance par le peloton/l'élément de maintenance participant à la mission de soutien intégral;

C – nécessite une maintenance par une organisation de maintenance de soutien rapproché (SR);

G - nécessite une maintenance par une organisation de maintenance de SR :

G1 – réparation de niveau 2 par une organisation de maintenance de SR;

G2 – réparation de niveau 2 par une organisation de maintenance de SR.

D – nécessite une maintenance par une organisation de dépôt;

RNR – réparation non rentable compte tenu des limites financières;

NR – non réparable.

commande/demand	Une demande autorisée faite par un élément de l'organisation relativement à un article d'approvisionnement. (DA)
composant/component	Composant ou montage de pièces assurant une fonction déterminée, ne pouvant être monté ou remplacé qu'en totalité et généralement non réparable. (OTAN) Article faisant partie du montage d'un plus grand article. (DGGPET).
conservation/ preservation	La mise en application de mesures de conservation visant à prévenir la détérioration occasionnée par l'exposition aux conditions atmosphériques lors du transport et de l'entreposage. (DA)
conversion/conversion	Adaptation ou modification d'un équipement ou d'un système d'une fonction opérationnelle à une autre. (DGGPET)
cycle de vie du matériel/life cycle	Série d'événements comprenant la conception ou la sélection, les études techniques et l'élaboration des devis, l'achat, la fabrication, la livraison, l'entreposage, la maintenance, la réparation et la révision, l'utilisation et la réforme d'un article ou d'un système. (VTFC/SGPD)
déclassé/obsolete	Condition d'un article qui n'est plus apte à son emploi. (DGGPET)
défaillance de l'équipement/equipment failure	Incident qui empêche l'équipement de remplir sa fonction déterminée. (DGGPET)
défaillance sporadique/random failure	Défaillance dont on ne peut prévoir la fréquence. (DGGPET)

défaillance/failure	Incapacité de fonctionner d'un article selon les spécifications prédéterminées. (DGGPET)
défaut/defect	Imperfection, défectuosité ou erreur de fabrication d'un équipement. (DGGPET)
dégagement d'itinéraire/route clearance	Tâche de récupération qui consiste a retirer d'un itinéraire d'approvisionnement principal (IAP) les véhicules et autres équipements immobilisés. (DGGPET)
délai administratif/ administrative delay time	Éléments du délai qui ne sont pas inclus dans le délai d'approvisionnement. (DGGPET)
délai d'approvisionnement/ supply delay time	Élément de la période de délai au cours duquel les pièces de rechange ne sont pas disponibles sur les lieux. (DGGPET)
délai/delay time	Élément du temps d'immobilisation au cours duquel aucune maintenance ne se fait sur un article à cause d'un délai d'approvisionnement ou d'un délai administratif. (DGGPET)
dépôt d'ateliers/maintenance depot	Installations de maintenance de la quatrième ligne établies pour fournir des services excédant la capacité des bases statiques et des organisations de maintenance de campagne. (DGGPET)
dépréservation/ depreservation	Enlèvement des matériaux ou de l'emballage servant à préserver l'équipement contre toute détérioration ou contre les effets de la corrosion durant l'entreposage. (DGGPET)
directeur de projet (DP)/ project director (PD)	Représentant du concepteur du promoteur sur les lieux de travail; il donne aux exécutants des conseils et des directives sur des questions touchant les buts du projet. (SGPD)

Disponibilité/ Availability

Probabilité qu'un système ou un équipement fonctionne de façon satisfaisante en tout temps. Bien que plusieurs types de disponibilité aient été définis, les trois définitions clés sont :

a. disponibilité inhérente (DI)/inherent availability (IA)

DI = MTBF (moyenne des temps de bon fonctionnement)

MTBF + TMD (temps moyen de dépannage)

Le TMD est le temps actif de réparations seulement.

Le DI est donc une caractéristique de l'équipement en maintenance et n'a aucune incidence sur l'organisation de la maintenance. (DGGPET)

b. disponibilité atteinte (DA)/achieved availability (AA)

DA = MTBM (temps moyen entre périodes de maintenance)

MTBM + TMI (temps moyen d'indisponibilité)

Le MTBM et le TMI ne comprennent que les activités de maintenance préventive et corrective.

Cette mesure correspond au degré de fiabilité et de maintenabilité de l'équipement. (DGGPET).

c. disponibilité opérationnelle (DO)/operational availability (OA)

	DO =___ temps de disponibilité_____ temps de disponibilité + temps d'immobilisation Le temps d'immobilisation comprend le temps de réparation et d'entretien préventif et correctif actif plus le temps d'attente des pièces ou les délais de main-d'œuvre et administratifs. La DO touche aussi bien l'environnement de maintenance que l'équipement (DGGPET).
dispositif auxiliaire/attachment	Pièce, sous-ensemble ou ensemble conçus pour être utilisés avec un autre ensemble, une unité ou un dispositif, contribuant à son efficacité en prolongeant ou variant la fonction fondamentale de l'ensemble, de l'unité ou du dispositif. (DGGPET)
dispositif/set	Équipement accompagné de ses accessoires ou de dispositifs auxiliaires lui permettant de remplir sa fonction opérationnelle. (DGGPET)
données de vie utile/ in-service data (ISData)	Renseignements techniques recueillis par les utilisateurs, les préposés à la maintenance et les gestionnaires sur l'équipement au cours de sa vie utile. Ils portent sur la propriété/location, la configuration, la fiabilité, la disponibilité et les antécédents de maintenance. Ces renseignements sont essentiels au processus de modification technique (MT) ainsi qu'à l'établissement des barèmes de pièces de rechange et des programmes de remplacement éventuels. Ces données doivent être recueillies dans les unités, gérées au niveau de la flotte et accessibles à tous.

données sur le produit (DP)/product data (PD)	Information technique fournie par le fabricant de matériel de marque (FMM) ou générée par le gestionnaire interne de l'équipe de gestion du matériel (EGM), à l'usage des utilisateurs et des préposés à la maintenance du matériel. La majorité des données sur les produits (DP) sont sur support papier dans les manuels techniques (MT) et dans des listes de pièces de rechange (LPR), mais on tend de plus en plus à établir, conserver et diffuser l'information technique sous forme électronique dans des relevés d'analyse de soutien logistique (RASL), des manuels techniques électroniques intégrés (MTEI) et des listes de pièces de rechange interactives (LPRI).
durée de vie d'un composant/ component life	Durée d'usage normalement admise, au-delà de laquelle la probabilité d'avaries augmente considérablement, et avant l'expiration de laquelle les composants peuvent être remplacés dans un souci de sécurité de fonctionnement. (DGGPET)
durée de vie/lifetime	L'intervalle de temps allant de l'acquisition ou de l'acceptation d'un article à sa réforme. (DGGPET)
durée d'entreposage/shelf life	Temps déterminé pendant lequel un article d'approvisionnement peut être entreposé dans des conditions ambiantes précises et rester en bon état en vue de l'emploi auquel il est destiné. (DA)

durée d'utilisation/active time	Période durant laquelle une pièce d'équipement figure sur l'inventaire opérationnel. (DGGPET)
efficacité opérationnelle/ operational effectiveness	Probabilité qu'un système peut répondre aux exigences opérationnelles pour un temps donné lorsqu'il fonctionne dans des conditions déterminées. (DGGPET)
emprunt de pièce/robbing	Opération contrôlée qui consiste à démonter sur un matériel des pièces utilisables qu'on a l'intention de remplacer. Cette façon de procéder est un moyen expéditif de remettre en état un matériel. (VTFC)
ensemble/assembly	Un certain nombre de pièces ou de sous-ensembles ou toute combinaison de ces éléments, montés pour remplir une fonction précise. (DA)
	Élément constituant une partie d'un équipement pouvant être approvisionné et remplacé comme un tout et qui comprend normalement des pièces ou groupes de pièces remplaçables. (OTAN)
entretien/servicing	Élément de la maintenance consistant au nettoyage systématique, à l'ajustage, au remplacement d'un nombre limité de pièces déterminées, au réapprovisionnement et à la lubrification à des intervalles réguliers ou requis afin de maintenir une pièce d'équipement en bon état de fonctionnement. (DGGPET)
envoi à l'arrière/backloading	Évacuation du matériel endommagé vers l'arrière dans le cadre d'un système logistique. (DGGPET)

équipe mobile de réparation (EMR)/mobile repair team (or party)	Groupe de techniciens chargés d'accomplir des travaux précis de maintenance ou de prêter main forte à une organisation de maintenance. (DGGPET)
équipement/ equipment	Montage de pièces, de sous-ensembles et d'ensembles formant une unité qui remplit une fonction complète. (DGGPET) Tous les articles non consomptibles prévus en dotation pour les individus et pour certains organismes. (OTAN)
équipement auxiliaire/accessory equipment	Toute pièce d'équipement non consomptible, fixée ou assujettie à un véhicule ou à toute autre pièce d'équipement et qui peut en être enlevée ou séparée sans pour autant modifier la pièce enlevée ou la fonction première de l'équipement de provenance. (DGGPET)
équipement commercial/commercial equipment	Équipement disponible sur le marché et qui n'a pas été conçu ou modifié spécifiquement à des fins militaires. (DGGPET)
équipement de combat/combat equipment	Équipement conçu pour satisfaire à une exigence opérationnelle militaire déterminée. (DGGPET)
équipement de soutien de maintenance/ maintenance support equipment	Articles de matériel nécessaires à l'exécution des travaux de maintenance. (DGGPET)
équipement endommagé/equipment casualty (casualty)	Équipement devenu inutile parce qu'il a été détruit ou qu'il a subi des dommages tels qu'il ne peut remplir son rôle à moins d'être récupéré ou réparé. (DGGPET)
ergonomie/human engineering	Secteur des facteurs humains appliquant la connaissance scientifique à la conception d'articles permettant l'intégration et l'utilisation homme-machine. (DGGPET)

essai d'utilisation/user trial	Série d'essais effectués dans des conditions opérationnelles simulées ou actuelles afin de déterminer l'aptitude militaire d'un article. Les essais d'utilisation comprennent des essais d'opération fonctionnelle, d'analyse de la maintenance et par la troupe. (DGGPET)
essai/testing	Activité de la maintenance consistant à la comparaison du fonctionnent d'un article ou d'un équipement par rapport à une norme déterminée. Ceci peut impliquer l'utilisation de calibres et d'équipements d'essai. (DGGPET)
essai de mise en service/service tests	Essai d'un article ou d'un système d'équipement effectué dans des conditions opérationnelles simulées ou actuelles afin de déterminer jusqu'à quel point l'article ou le système répond aux exigences militaires. (DGGPET)
établissement des barèmes/scaling	Processus d'évaluation et de calcul des besoins en pièces de rechange. (DGGPET)
état de préparation opérationnel/operational readiness	Qualité (état de préparation) caractérisant le fait qu'une unité ou formation, qu'un navire ou aéronef, qu'un système d'arme ou un matériel est apte à accomplir les missions ou les tâches auxquelles il est destiné. Ce terme peut être utilisé dans un sens général ou bien pour préciser un certain degré de préparation. (OTAN)
évacuation/evacuation	Transport de l'équipement endommagé dans le cadre d'un système de logistique. (OTAN)

évacuation du champ de bataille/battlefield clearance	Utilisation systématique de ressources de récupération centralisées pour dégager et évacuer les véhicules et autres équipements majeurs mis hors de combat et abandonnés par les unités. Le but principal en est de récupérer le matériel encore utilisable (DGGPET)
examiner/examine	Considérer d'un œil critique un article pour en déterminer le fonctionnement général. (DGGPET)
facteurs humains/human factors	Cette expression touche aux caractéristiques humaines. Elle comprend les principes et les applications de l'ergonomie, la sélection, la formation, le soutien de vie, le support au rendement au travail et l'évaluation du rendement des ressources humaines. (DGGPET)
fiabilité/reliability	Capacité d'un article à remplir une fonction donnée dans des conditions déterminées pendant une durée spécifiée. (OTAN)
fréquence des défaillances/failure rate	Nombre de défaillances prévues pour la durée de vie d'un article, exprimé en pourcentage de temps, en cycles, en kilomètres, en incidents. etc., selon l'article. (DGGPET)

génie de la maintenance/ maintenance engineering	L'identification des défaillances d'un équipement et leur examen, l'analyse coût/efficacité des modifications possibles en soutien à des décisions prises au fil des travaux, la fabrication de prototypes et l'essai des modifications, la collecte des pièces et des dessins, l'amendement des manuels techniques, la publication d'instructions pour la mise en œuvre des modifications d'équipement aux unités des utilisateurs et le contrôle de l'efficacité des modifications sur le terrain. (DGGPET)
Génie électrique et mécanique (GEM)/Electrical and Mechanical Engineering (EME)	La mise en œuvre de talents et techniques de génie et de maintenance déployés dans la conception, le développement, l'essai, la mise en service, l'inspection, la réparation, la rénovation et la réforme efficaces et économiques de systèmes de véhicules et d'armes de terre et de l'équipement de soutien technique des Forces canadiennes. (DGGPET)
gestion du cycle de vie/life cycle management	Gestion de toutes les activités nécessaires a l'acquisition et a l'entretien du matériel, depuis le moment ou l'on décide d'acheter ce dernier jusqu'au moment ou il est retiré des stocks des Forces canadiennes. (VTFC/SGPD)
gestion du matériel/equipment management	Processus de planification, d'acquisition, d'introduction, de maintenance et d'élimination du matériel.
gestion matricielle/matrix management	Procédé par lequel les spécialistes agissent comme membres de l'équipe du projet sous la surveillance du directeur du projet (DP)/administrateur du projet (AP), mais demeurent comptables à leur organisme fonctionnel. (GSGCVM)

grand projet de l'État/major crown project	Projet dont le coût estimatif dépasse 100 M $ et que le Conseil du Trésor évalue comme étant à risques élevés. Si un ministère promoteur considère qu'un projet dépassant 100 M $ serait mieux géré en dehors du régime complet de gestion des grands projets de l'État, il doit obtenir une exemption du Conseil du Trésor. **NOTA** : Le Conseil du Trésor se réserve le droit d'exiger que tout projet sortant des limites des pouvoirs délégués au ministère promoteur soit géré en tant que grand projet de l'État. (SGPD)
ingénierie du logiciel/software engineering	Approche systématique du développement, de l'opération, de la maintenance et du retrait des logiciels, y compris la définition des besoins, la description de la conception, le développement des programmes ainsi que leur essai et leur mise en œuvre. (DGGPET)
inspection et réparation au niveau de l'atelier (IRNA)/depot level inspection and repair (DLIR)	Type de projet de réparation et révision (R et R) comportant des tâches de maintenance de niveau trois. Habituellement confiées à une organisation de la maintenance de quatrième ligne, ces tâches sont effectuées à intervalles fixes dans le cycle de vie de l'équipement dans le but de réduire au minimum les frais d'opérations et maintenance (O&M) et/ou de prolonger la vie de l'équipement. Parmi les tâches en cause, notons le démontage, l'inspection, la remise à neuf, le remplacement ou la reconstruction d'ensembles et de pièces non conformes aux spécifications du ministère de la Défense nationale ou dont la durée utile est expirée.(DGGPET)

inspection et réparation si nécessaire (IRSN)/inspect and repair as necessary (IRAN)	Voir « inspection et réparation si nécessaire seulement ».
inspection et réparation si nécessaire seulement (IRSNS)/inspect and repair only as necessary (IROAN)	Activité de maintenance normalement effectuée dans une organisation de quatrième ligne afin de minimiser les coûts d'opérations et maintenance (O&M) et/ou de prolonger la durée de vie d'un système. Les tâches peuvent inclure le démontage, l'inspection, la remise à neuf, le remplacement ou la rénovation des ensembles et des composants qui ne satisfont pas aux spécifications du ministère de la Défense nationale ou dont la durée de vie est expirée. Voir également « inspection et réparation au niveau de l'atelier ». (DGGPET)
inspection spéciale/special inspection	Inspection unique visant à déterminer s'il existe un état non satisfaisant. S'il y a lieu, l'inspection peut inclure les activités correctives nécessaires. (DGGPET)
inspection/inspection	Activité de maintenance consistant en une série de vérifications physiques et d'essais fonctionnels d'un article ou d'un équipement. (DGGPET)
installation de maintenance/ maintenance facility	Installation incluant le matériel de servitude et les fournitures spéciales requises pour effectuer la maintenance. (DGGPET)
instance de conception/design authority	Bureau au ministère de la Défense nationale chargé de concevoir ou d'approuver la conception ou les changements apportés à un article précis du matériel de défense. (GSGCVM)

instance de maintenance/ maintenance authority	Bureau du ministère de la Défense nationale chargé d'établir la politique en matière de maintenance, de définir les principes et d'approuver les instructions techniques détaillées s'appliquant à un article précis du matériel de défense. (GSGCVM)
inutilisable/ unserviceable	Condition d'un article qui ne peut être utilisé pour sa fonction prévue sans subir un entretien, des réparations, une modification ou autres activités de maintenance. (DGGPET)
ligne/line of support	En opérations terrestres, échelon ou niveau auquel une fonction de soutien logistique du combat est exécutée. La « première ligne » représente le soutien fourni à même les ressources de l'unité; la « deuxième ligne », le soutien fourni à même les ressources de la brigade et de la division; la « troisième ligne » correspond à l'échelon de soutien interne au corps d'armée et à l'élément de soutien national (ESN), et la « quatrième ligne » se situe au niveau de la base de soutien nationale. (définition non approuvée)
liste des réparations permises/permissive repair schedule (PRS)	Instructions de maintenance contenant des directives techniques sur la portée des réparations qui peuvent être effectuées aux lignes successives de maintenance pour chaque catégorie d'équipement. (DGGPET)
liste justificative du matériel (LJM)/equipment support list (ESL)	Fournit à l'usager tous les détails sur le soutien de l'équipement et comprend une liste des pièces composant l'équipement. Permet aussi d'identifier ces pièces par un numéro de référence ou selon la nomenclature de l'OTAN, par rapport à des articles précis d'équipement. (GSGCVM)

logiciel/software	Ensemble des programmes utilisés par un ordinateur spécifique ainsi que la documentation relative à ces programmes. (DGGPET)
logistique/logistics	Planification et exécution de déplacements des forces armées et de leur maintenance. Dans son acception relative à la maintenance, les aspects des activités militaires qui traitent de l'étude, la mise au point, l'acquisition, la conservation, le transport, la distribution, la maintenance, l'évacuation et la réforme des matériels. (OTAN)
lubrifiants de service/service lubricants	Lubrifiants, y compris les matériaux et composés de marque, utilisés dans le cadre du système de logistique des FC. (DGGPET)
maintenabilité/ maintainability	Dans des conditions données d'utilisation, aptitude d'un dispositif à être maintenu ou rétabli dans un état dans lequel il peut accomplir sa fonction requise, lorsque la maintenance est accomplie dans des conditions données avec des procédures et des moyens prescrits. (VAT)
maintenance corrective/corrective maintenance	Opération de maintenance effectuée en vue de ramener un matériel défectueux à une condition de fonctionnement déterminé. (OTAN)
maintenance des logiciels/software maintenance	Correction des erreurs dans les logiciels, optimisation et rectification des insuffisances dans l'opération des logiciels. (DGGPET)
maintenance préventive/preventive maintenance	Maintenance systématique et/ou prescrite destinée à réduire le risque de panne. (OTAN)

maintenance/ maintenance	Tout ce qui est fait pour conserver ou pour remettre le matériel à un niveau défini. Cela comprend : dépannage, inspection, essai, entretien, mise en état de disponibilité, réparation, modification, rénovation et récupération. (OTAN)
maquette de montage/breadboard model	Matériel initial d'un schéma ouvert produit lors du développement d'un équipement électronique, utilisé à des fins d'études de faisabilité technique. (DGGPET)
maquette/mock-up	Modèle construit a l'échelle d'une machine, d'un appareil ou d'une arme. Il est utilisé pour étudier la construction et mettre à l'essai un nouveau développement ou pour former le personnel au fonctionnement de la machine, de l'appareil ou de l'arme.
matériau/material	Substance brute ou finie qui sert à la fabrication, tels que métal, caoutchouc synthétique, cuir, produits chimiques, laine, tissu, adhésif, etc. (DGGPET)
matériel contrôlé/controlled stores	Matériel qui, en raison de son importance opérationnelle, nécessite l'autorisation de l'état-major G3 avant d'être distribué. (VAT)
matériel/materiel	Tout bien mobilier appartenant à l'État à l'exception du numéraire, reçu par un ministère aux fins de distribution sur demande ou de vente à ses propres unités administratives ou opérationnelles, à d'autres ministères ou au public. Ce matériel comprend l'équipement fabriqué, les approvisionnements et les matières premières. (DA)

microprogramme/ firmware	Instruction ou programme d'ordinateur si fréquemment utilisé qu'il est stocké dans une mémoire morte (MEM) au lieu de faire partie d'un logiciel. (DGGPET)
mise au point/adjustment	Réglage d'un article selon les besoins afin de le maintenir à un niveau requis de rendement opérationnel. (DGGPET)
modèle de production/production model	Modèle, dans sa forme mécanique et électrique, d'un concept de production finale, fabriqué à l'aide des outils, des gabarits, des installations et des méthodes de production. (DGGPET)
modèle expérimental/ experimental model	Modèle d'un équipement complet pour démontrer la justesse technique d'une idée de base. Ce modèle n'a pas à se présenter sous la forme finale requise ou à comprendre nécessairement toutes les pièces du concept final. (DGGPET)
modification/ modification	Pour le matériel, technique apportée à un article d'approvisionnement, qui change les possibilités ou les particularités techniques du matériel complet, de l'élément principal ou du sous-ensemble, de la pièce ou de l'accessoire, et donne généralement lieu à des modifications des dossiers qui se rapportent à l'article en question. Normalement, une modification est apportée après la livraison d'un article alors qu'un changement de conception est effectué avant la livraison de l'article, soit au cours de sa production. (VTFC)
modularisation/ modularization	Technique de conception d'équipements faisant en sorte que des modules défectueux ou inutilisables (ensembles unités) peuvent être facilement remplacés par des modules utilisables. (DGGPET)

module (ensemble d'unités)/module (unit assembly)

Ensemble ou sous-ensemble fonctionnel et structurel conçu de sorte que, hors d'usage, il peut être facilement remplacé (p. ex. méthode d'interchangeabilité) par une unité utilisable. (DGGPET)

niveau de maintenance/level of maintenance

Degré de maintenance/de travail technique et temps nécessaires pour accomplir une tâche :

Niveau un. Le niveau un comprend la maintenance et l'entretien préventifs, la détermination des défaillances et les tâches de maintenance corrective. L'expression « de nature mineure » sous-entend une maintenance de courte durée (moins de trois heures) et des réparations relativement simples.

Niveau deux. Le niveau deux englobe la maintenance corrective, c'est-à-dire la réparation ou le remplacement de pièces et d'ensembles, limitée uniquement par le temps (cette limite de temps dépend de la nature de la campagne, mais est habituellement de 24 heures).

Niveau trois. Le niveau trois porte sur les travaux de maintenance corrective de plus longue durée qu'au niveau deux : remise en état d'ensembles, réfection de composants mineurs, calibrage limité, recouvrement et fabrication limitée.

Niveau quatre. À ce niveau, on procède à la révision complète de l'équipement, notamment fabrication ou usinage selon les spécifications originales, révision,

	modernisation de mi-vie et peut comprendre une capacité de chaîne de production. Il s'agit d'une installation permanente, habituellement située à l'extérieur du théâtre des opérations, soit le 202e Dépôt d'ateliers ou une usine civile.
niveau de récupération/level of recovery	Catégorisation des tâches de récupération en fonction de l'ampleur des tâches accomplies. Il existe deux niveaux de récupération : Niveau un - extraction d'un équipement hors service et transport jusqu'à un endroit où il pourra être réparé ou jusqu'à un point de rassemblement du matériel (PRM). Niveau deux - évacuation d'un équipement hors service d'une unité ou d'un PRM à destination d'une organisation de maintenance où il pourra être réparé. Englobe les tâches entourant le déplacement latéral du matériel, le dégagement d'itinéraire, la pose ou l'enlèvement d'obstacles, le nettoyage du champ de bataille et l'évacuation entre points de récupération. (DGGPET)
non réparable (NR)/beyond repair (BR)	Classification désignant la perte de matériel jugé irréparable. (VAT)
non réparable sur place (NRSP)/beyond local repair (BLR)	Classification assignée à de l'équipement qui ne peut être réparé avec les ressources disponibles à un niveau donné de maintenance. (VAT)

normalisation/ standardization	Processus de développement de concepts, doctrines, procédures et plans afin d'atteindre et de maintenir les niveaux optimums de compatibilité, d'interopérabilité, d'interchangeabilité, et d'identité dans les domaines des opérations, de l'administration et de la logistique et des matériels. (AAP-6)
norme de rendement/performance standard	Limites à l'intérieur desquelles un équipement doit fonctionner pour être considéré utilisable. (DGGPET) L'essai d'un nouveau développement ou lors de la formation du personnel dans l'utilisation des machines, appareils ou armes.
norme/standard	Document établissant les limites et les applications d'ingénierie et techniques relatives à des articles, des matériaux, des processus, des méthodes, des conceptions et des pratiques d'ingénierie. (DGGPET)
numéro matricule des Forces canadiennes (NMFC)/Canadian Forces registration number (CFR number)	Numéro à sept chiffres assigné à un équipement déterminé afin qu'il soit sous contrôle du QGDN. Les deux premiers chiffres indiquent l'année de fabrication de l'équipement et les cinq derniers chiffres, qui ne se répètent jamais, servent de numéro d'enregistrement pour un équipement déterminé. (DGGPET)
numéro d'immatriculation du matériel (NIM)/equipment registration number (ERN)	Numéro d'identification attribué au matériel des FC et servant à identifier ce dernier dans les publications, les dessins et les fiches techniques. Il fait partie de l'Index de documentation de la Défense nationale (IDDN) et est formé de huit caractères, qui constituent les champs de codage deux, trois et quatre du numéro de l'Instruction technique des FC (ITFC) du matériel. (DGGPET)

officier de projet/project officer	Personne chargée d'exécuter des fonctions spécialisées dans le cadre d'un projet, et qui répond aux demandes du directeur de projet ou de l'administrateur de projet. (SGPD)
opérationnel/operational (à venir)	Terme non encore défini.
parc d'équipement endommagé/equipment casualty park	Secteur d'une installation de maintenance réservé à l'équipement hors service attendant d'être réparé. (DGGPET)
parc libre-service/help-yourself-park	Secteur ou est stocké le matériel abandonné qu'il ne vaut pas la peine d'évacuer et qui est à la disposition de tous les usagers. (DGGPET)
période d'alerte/alert time	Élément du temps de fonctionnement pendant lequel un article est considéré dans un état de fonctionnement déterminé et attend un ordre pour accomplir sa mission prévue. (DGGPET)
périodicité/periodicity	Intervalle périodique entre les activités de maintenance prévues, exprimé en unités de temps, de distance ou de taux d'utilisation. (DGGPET)
pièce de rechange/repair part	Pièce unique, sous-ensemble ou ensemble fourni pour la maintenance ou la réparation de systèmes ou d'équipement. (VAT)
pièce/part	Une ou plusieurs pièces assemblées qui, d'ordinaire, ne sont pas susceptibles d'être désassemblées sans que la fonction a laquelle elles étaient destinées soit supprimée. (DA)
point de rassemblement de l'équipement (PRE)/equipment collecting point (ECP)	Lieu où le matériel, nécessitant des réparations qui vont au-delà de l'aptitude ou de la capacité de réparation de première ligne est rassemblé pour être envoyé à l'arrière. (VAT)

point d'envoi a l'arrière (PEVAR)/backloading point (BLP)	Endroit où l'on recueille le matériel destiné à être réparé dans les ateliers d'une formation supérieure avant de l'envoyer à l'arrière. (VAT)
produits pétroliers (PP)/petroleum, oils and lubricants (POL)	Expression large qui englobe tous les produits pétroliers et connexes. (DA)
projet majeur/major project	Acquisition unique dont les frais excèdent les limites précisées pour un projet mineur (3 millions $ pour les projets d'équipement, 1 million $ pour les autres). (SGPD)
projet mineur/minor project	Projet portant sur l'achat, la construction ou le développement d'équipement, de matériel ou de services, et dont les coûts d'immobilisation et/ou les frais exceptionnels liés au poste Personnel, opérations et maintenance (PO et M) ne dépassent pas les limites précisées ci-dessous lorsqu'il n'y a pas de modification apportée à la structure des Forces, c'est-à-dire on répond à tous les besoins de personnel à même les ressources dont dispose l'élément de capacité (EC) et lorsque les frais périodiques liés au poste PO et M ne dépassent pas les limites précisées ci-dessous pour une période de cinq ans : Limites des projets mineurs : (1) Projets d'équipement (sauf TDA) 3 M $ (2) Projets de TDA 1 M $ (3) Construction 1 M $ (4) Recherche et développement 1 M $ (5) PO et M 1 M$ (6) PO et M périodiques 1 M $

	pour une période de cinq ans consécutifs. (DGGPET)
prolongation de la durée de vie/life extension	Activités requises pour prolonger la phase de service d'un équipement opérationnel au-delà de la durée prévue ou économique. (DGGPET)
prototype/prototype	Modèle dont on peut évaluer la conception, la performance et le potentiel de production. (DGGPET)
râtelier d'outils/tool crib	Installation, à l'intérieur ou a proximité du lieu de travail, permettant de fournir, à titre temporaire, les instruments et l'outillage d'essai aux techniciens. (DA)
rattrapage/retrofit	Rajout d'une modification à la performance technique ou opérationnelle d'un équipement ou d'un système à la suite de sa fabrication. (DGGPET)
réaffecter/reallocate	Affecter, d'une organisation de maintenance à une autre, des équipements qui ont besoin de maintenance. (DGGPET)
rebut/scrap	Matériel qui n'a aucune valeur réelle sauf celle des matériaux qui le composent. (DA)
recherche des pannes/trouble-shooting	Processus de repérage des causes du mauvais fonctionnement d'un équipement et de détermination des activités correctives nécessaires. (DGGPET)

reconstruction/rebuild	Travaux de maintenance qui prolongent la durée utile d'un article ou d'un équipement selon les spécifications du ministère de la Défense nationale en matière de nouvelle assurance. Ces travaux consistent à démonter l'équipement pour vérifier l'état des composantes et à remettre les composantes en place ou à les restaurer au moyen de pièces de qualité acceptable, mais qui ne sont pas nécessairement équivalentes aux pièces du fabricant. (DGGPET)
recouvrement/ reclamation	La conservation ou le sauvetage de matériel condamné, éliminé ou abandonné (récupération) et des articles qu'il contient aux fins de réutilisation, de reconstruction ou de mise au rebut. (DGGPET)
récupération/recovery	Action d'extirper un équipement endommagé et, si nécessaire, de le transférer vers un endroit où il peut être réparé ou évacué. (OTAN)
récupération/salvage	Action de recueillir ou de conserver le matériel réutilisable faisant partie d'équipement endommagé, réformé, mis au rebut ou abandonné. (VTFC)
redondance/redundancy	Possibilité de plus d'un moyen pour accomplir une fonction donnée. Il n'est pas nécessaire que ces moyens soient identiques. (DGGPET)
réforme/condemnation	Le fait de classifier du matériel dans les conditions non réparable ou réparation non rentable (le matériel classé dans la catégorie réparation non rentable est réformé provisoirement en attendant l'approbation du quartier général responsable) (VAT)

remise en état/reconditioning	Travaux de maintenance corrective qui consistent à redonner une utilité minimale à un article pour une durée limitée. Peuvent comporter la cannibalisation de pièces de remplacement usagées, l'adaptation de pièces provenant d'autres articles ou la fabrication de pièces de rechange si des pièces neuves ne sont pas disponibles. (DGGPET)
remplacer/replace	Activité de la maintenance consistant à remplacer des ensembles ou des pièces inutilisables par des ensembles ou pièces utilisables. (DGGPET)
réparabilité/repairability	Possibilité que, lors d'activités de maintenance, un article défectueux puisse être remis en état de fonctionnement satisfaisant dans les limites imparties au temps d'immobilisation spécifique, et ce par une main-d'œuvre donnée ayant des niveaux de compétence normaux. (DGGPET)
réparable/repairable, reparable	Classification d'un article qui, dans le cadre de critères de maintenance, de gestion financière et d'approvisionnement établis lors d'une inspection qualifiée, est considère comme pouvant être réparé. (DGGPET)

réparation et révision (R et R)/repair and overhaul (R&O)	Processus de remise en état d'un article comportant les opérations suivantes : démontage, réparation ou remplacement des pièces endommagées ou usées, remontage, rajustement, inspection et essai en fonction des normes spécifiées. Bien que la réparation ne vise habituellement qu'à corriger les défectuosités, la révision consiste à remplacer non seulement les pièces endommagées et usées, mais aussi celles dont la durée de vie utile est expirée ou est sur le point d'expirer, afin de rendre à l'article son utilité première et une durée de vie acceptable. (VTFC)
réparation non rentable (RNR)/beyond economical repair (BER)	Classification assignée à une pièce d'équipement qui, à la suite d'une analyse des coûts de réparation, est jugée peu économique à réparer. (VAT)
réparation sur le champ de bataille (RCB)/battlefield damage repair (BDR)	Utilisation de moyens de fortune pour réparer temporairement des pièces d'équipement immobilisées sur le champ de bataille à cause de dommages causées par l'ennemi ou la suite d'une panne ou d'un accident. (DGGPET)
réparation/repair	Travaux de maintenance corrective qui consistent à remettre un article en bon état en corrigeant les défectuosités ou en remplaçant des pièces par des pièces neuves, révisées, reconstruites ou remises en état. (DGGPET)
répartition de la charge de travail/cross-loading	Transfert de matériel nécessitant réparation entre des unités équivalentes afin de redistribuer la charge de travail. (VAT)

réserve réparable/repairable reserve	Équipement réparable conservé en réserve dans les entrepôts pour répondre aux besoins ultérieurs ou en attendant que les établissements de réparation puissent en disposer ou que l'autorisation de liquidation soit obtenue. (DA)
révision/overhaul	Restauration d'un article à son rendement original ou à sa durée de vie. Elle comprend le remplacement des pièces usées, endommagées ou expirées ou des pièces dont la durée de vie s'achève, l'incorporation de modifications approuvées et la restauration des composants selon les besoins. L'ampleur des travaux correspond normalement aux normes de fabrication grâce au recours à des pièces de rechange produites par le fabricant original de l'équipement ou de qualité équivalente. (DA)
sécurité intégrée/fail-safe	Dispositif d'un article qui, en cas de défaillance d'une nature déterminée du mode d'exploitation primaire, lui permet de s'enclencher sur un mode d'exploitation de rechange tout aussi efficace. (DGGPET)
sous-ensemble/sub-assembly	Deux pièces ou plus formant une partie d'un ensemble ou d'une unité que l'on peut remplacer en bloc mais comportant également une ou des pièces qui peuvent être individuellement remplacées. (DGGPET)

soutien direct (SD)/Direct Support (DS)

Expression de l'Armée américaine : « mission assignée aux unités d'approvisionnement, de services de soutien, de transport et de maintenance qui, normalement, fournissent un soutien directement à d'autres unités données. Cette mission permet à l'unité de soutien direct de répondre directement aux demandes d'aide et d'approvisionnement de l'unité appuyée. »

soutien général (SG)/General Support (GS)

Appui donné à la force bénéficiaire considérée comme un tout et non pas à une des composantes de cette force.

L'Armée américaine définit le soutien général comme une mission assignée à des unités d'approvisionnement, de services de soutien, de transport et de maintenance qui normalement fournissent le soutien aux unités de soutien direct (SD) et aux autres unités de SG – ces unités se trouvent dans les échelons aux niveaux supérieurs à la division.

L'Armée britannique (UK) définit le soutien général comme l'activité de soutien logistique du combat (SLC) menée en profondeur où la sécurité est nécessaire pour effectuer un travail qui, en dernier ressort, bénéficie à la formation de combat appuyée. Elle possède des compagnies de SG aux niveaux supérieurs à la brigade.

soutien interne/integral support

Soutien immédiat (par conséquent, intégré à l'unité) fourni à une formation et portant sur des tâches immédiatement reliées à ses opérations.

soutien rapproché(SR)/Close Support (CS)	Soutien étroit (exigeant une grande mobilité de l'élément de soutien) fourni à une formation et portant sur des tâches immédiatement reliées à ses opérations.
spécification/ specification	Description claire et précise des exigences techniques auxquelles doit satisfaire un matériel, un produit ou un service, et des méthodes à utiliser pour déterminer si ces exigences sont satisfaites. (DGGPET)
système d'armes/weapons system	Un système d'armes se compose d'équipement, de compétences et de techniques, combinaison qui forme un instrument de combat. Le système complet d'armes comprend toutes les installations connexes, l'équipement, la maintenance du système afin que l'instrument de combat puisse être considéré comme une unité autonome de force de frappe dans le milieu opérationnel qui lui est assigné. (GSGCVM)
système de conduite du tir (SCT)/fire control system (FCS)	Ensemble d'équipements de commande des armes ou des instruments nécessaires à l'emploi d'une arme ou d'un groupe d'armes. (DGGPET)

système de gestion de l'équipement terrestre (SGET)/Land Equipment Management System (LEMS)	Un ensemble organisé de politiques, de doctrine, de procédures et de ressources établi dans le but de s'assurer que l'équipement de l'armée et que tout l'équipement technique terrestre de tous les éléments des Forces canadiennes à l'égard desquels la chaîne de gestion a un rôle déterminé à jouer conviennent aux opérations. Il s'agit d'un système complètement intégré, coordonné et autonome qui englobe tout l'éventail de la gestion de l'équipement à partir du moment où l'équipement sort de l'usine jusqu'aux lignes de front.
système informatique intégré/embedded computer	Système informatique installé dans un système ou sous-système électronique ou électro-mécanique ou en faisant intégralement partie. (GSGCVM)
système/system	Combinaison d'équipement, de compétences et de techniques en mesure d'assurer et/ou de soutenir un rôle opérationnel et dont l'entière direction est assurée par un seul administrateur de système. (GSGCVM)
taux de temps de fonctionnement/uptime ratio	Quotient du temps de fonctionnement divisé par la somme du temps de fonctionnement et le temps d'immobilisation. (DGGPET)
temps de diagnostic des défectuosités/fault diagnosis time	Élément du temps de maintenance corrective au cours duquel on effectué des essais et des analyses sur un article afin d'isoler un défaut. (DGGPET)
temps de fonctionnement/uptime	Élément de temps actif durant lequel un article est en condition de fonctionnement. (DGGPET)

temps de maintenance corrective/corrective maintenance time	Élément du temps de maintenance au cours duquel s'effectue la maintenance corrective. Elle inclut le temps de diagnostic des défectuosités, le temps de rectification des défectuosités et le temps d'épreuve des défectuosités. (DGGPET)
temps de maintenance préventive/preventive maintenance time	Élément du temps de maintenance au cours duquel on effectue la maintenance préventive. (DGGPET)
temps de maintenance/ maintenance time	Élément du temps d'immobilisation au cours duquel on effectue la maintenance. (DGGPET)
temps de mission/mission time	Élément du temps de fonctionnement au cours duquel un article remplit sa mission déterminée. (DGGPET)
temps de modification/ modification time	Élément du temps d'immobilisation au cours duquel un article subit une modification. (DGGPET)
temps de réaction de l'approvisionnement/ supply reaction time	Élément de temps calculé à partir du moment ou le système d'approvisionnement reçoit une demande d'un utilisateur jusqu'à la remise du matériel demandé à l'agence de transport. (DGGPET)
temps de réaction/reaction time	Élément du temps de fonctionnement nécessaire pour entreprendre une mission, calculé à partir du moment ou un ordre est reçu. (DGGPET)
temps de rectification défectuosités/fault correction time	Élément du temps de maintenance corrective au cours duquel on rectifie le défaut d'un article. (DGGPET)
temps de vérification/checkout time	Élément du temps de la maintenance au cours duquel le rendement d'un article est établi comme étant conforme à sa capacité. (DGGPET)

temps d'entretien/servicing time	Élément du temps d'immobilisation au cours duquel on effectue l'entretien d'un article. (DGGPET)
temps d'épreuve/fault proving time	Élément du temps de la maintenance corrective au cours duquel des essais sont faits pour prouver que le défaut à été corrigé et que l'article remplit la fonction pour laquelle il a été conçu. (DGGPET)
temps d'immobilisation/ downtime	Fraction de la durée d'utilisation durant laquelle l'article n'est pas en état de remplir son rôle. Inclut le temps de maintenance et la période de délai. (DGGPET)
temps inactif/inactive time	Élément de la durée de vie d'un article au cours duquel il ne se trouve pas dans l'inventaire opérationnel. Ceci inclut le temps en entreposage ou dans la réserve des équipements à réparer. (DGGPET)
temps normal de réparation (TNR)/standard repair time (SRT)	Nombre d'heures-personnes requis que des techniciens formés prennent dans des conditions d'exploitation idéales pour effectuer une tâche de maintenance. Le TNR de chaque tâche comprend le temps des procédures préliminaires nécessaires pour avoir accès au composant/ensemble. Il ne comprend pas le temps nécessaire pour obtenir l'outillage, les pièces et les renseignements ou le temps nécessaire aux déplacements. Un nombre minimal de membres de l'équipage demeure sur place pour aider les techniciens. (DGGPET)
transfert/unditching	Transfert d'un véhicule immobilisé par manque de traction ou par son incapacité à franchir un obstacle en à un endroit où il peut procéder par ses propres moyens. (DGGPET)

unité (technique)/unit (technical)	Ensemble ou montage de pièces et de sous-ensembles normalement capable de fonctionner indépendamment dans diverses situations. (DGGPET)
utilisable/serviceable	Classification de condition attribuée à un article qui est prêt à servir conformément au but pour lequel il a été conçu. (VTFC)
véhicules A/ "A" vehicles	**Groupe de véhicules qui englobe tous les véhicules blindés.**
véhicules B/ "B" vehicles	**Groupe de véhicules qui englobe tous les véhicules non blindés.**
véhicules C/ "C" vehicles	**Groupe de véhicules qui englobe tous les véhicules de soutien du génie non blindés.**
vérification/check	Examen d'un article pour déterminer seulement si une condition déterminée est correcte ou exacte. (DGGPET)
vieux clou/crock	Voir « équipement endommagé ».